

**PENGARUH KESIAPAN BELAJAR, POLA ASUH ORANG TUA DAN
GAYA BELAJAR MATEMATIKA TERHADAP PRESTASI BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS III SEMESTER 1 SMP NEGERI 1
BANJARNEGARA TAHUN AJARAN 2005/2006**



SKRIPSI

Oleh
INDAH PUSPICAHYANI
NIM. K1301008

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2006**

**PENGARUH KESIAPAN BELAJAR, POLA ASUH ORANG TUA DAN
GAYA BELAJAR MATEMATIKA TERHADAP PRESTASI BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS III SEMESTER 1 SMP NEGERI 1
BANJARNEGARA TAHUN AJARAN 2005/2006**

SKRIPSI

**Oleh
INDAH PUSPICAHYANI
NIM. K1301008**

**Ditulis dan diajukan untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan Program Pendidikan Matematika
Jurusan PMIPA**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2006

PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan tujuan penguji skripsi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret

Surakarta, Juli 2006

Persetujuan Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Triyanto, S.Si, M.Si

NIP. 132 206 599

Dyah Ratri Aryuna, S.Pd, M.Si

NIP. 132 281 605

PENGESAHAN

Skripsi ini dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan diterima untuk memenuhi persyaratan guna mendapat gelar Sarjana Pendidikan

Hari : Selasa

Tanggal : 1 Agustus 2006

Tim Penguji Skripsi

1. Ketua : Drs. Bambang Sugiarto (.....)
2. Sekretaris : Drs. Mardjuki, M.Si (.....)
3. Anggota I : Triyanto, S.Si, M.Si (.....)
4. Anggota II : Dyah Ratri Aryuna, S.Pd, M.Si (.....)

Disahkan oleh
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan

Drs. H. Trisno Martono, M. M
NIP. 130 529 720

ABSTRAK

Indah PuspicaHyani: PENGARUH KESIAPAN BELAJAR, POLA ASUH ORANG TUA, DAN GAYA BELAJAR MATEMATIKA TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS III SEMESTER 1 SMP NEGERI 1 BANJARNEGARA TAHUN AJARAN 2005/2006. Skripsi. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret Surakarta, Juli 2006.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui : (1) ada atau tidaknya pengaruh kesiapan belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa. (2) ada atau tidaknya pengaruh pola asuh orang tua terhadap prestasi belajar matematika siswa. (3) ada atau tidaknya pengaruh gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa. (4) ada atau tidaknya interaksi antara kesiapan belajar dan pola asuh orang tua terhadap prestasi belajar matematika siswa. (5) ada atau tidaknya interaksi kesiapan belajar dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa. (6) ada atau tidaknya interaksi antara pola asuh orang tua dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa. (7) ada atau tidaknya interaksi antara kesiapan belajar, pola asuh orang tua dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Penelitian ini adalah penelitian kausal komparatif. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 3 SMP Negeri 1 Banjarnegara, Kabupaten Banjarnegara semester pertama tahun ajaran 2005/2006 dengan cacah 232 siswa yang terbagi dalam enam kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas 3C, berjumlah 40 siswa yang diambil secara cluster random sampling yaitu dipilih satu kelas secara acak. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode angket untuk data kesiapan belajar, pola asuh orang tua dan gaya belajar matematika dan metode dokumentasi untuk data prestasi belajar matematika siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis variansi tiga jalan dengan sel tak sama $2 \times 3 \times 3$. Sebelumnya dilakukan uji normalitas dengan metode Liliefors dan uji homogenitas dengan menggunakan metode Bartlett.

Hasil dari penelitian ini adalah: pada taraf signifikansi 0.05, hipotesis pertama diperoleh $F_{hit} = 12.38 > 4.30 = F_{tab}$ dengan demikian H_{0A} ditolak. Pada

hipotesis kedua diperoleh $F_{hit} = 7.25 > 3.44 = F_{tab}$ dengan demikian H_{0B} ditolak. Pada hipotesis ketiga diperoleh $F_{hit} = 14.27 > 3.44 = F_{tab}$ dengan demikian H_{0C} ditolak. Pada hipotesis keempat diperoleh $F_{hit} = 1.65 < 3.44 = F_{tab}$ dengan demikian H_{0AB} diterima. Pada hipotesis kelima diperoleh $F_{hit} = 1.84 < 3.44 = F_{tab}$ dengan demikian H_{0AC} diterima. Pada hipotesis keenam diperoleh $F_{hit} = 3.49 > 2.82 = F_{tab}$ dengan demikian H_{0BC} ditolak. Pada hipotesis ketujuh diperoleh $F_{hit} = 3.62 > 2.82 = F_{tab}$ dengan demikian H_{0ABC} ditolak.

Akhirnya diperoleh kesimpulan : (1) Terdapat pengaruh kesiapan belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa. (2) Terdapat pengaruh pola asuh orang tua terhadap prestasi belajar matematika siswa. (3) Terdapat pengaruh gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa. (4) Tidak terdapat interaksi antara kesiapan belajar dan pola asuh orang tua terhadap prestasi belajar matematika siswa. (5) Tidak terdapat interaksi antara kesiapan belajar dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa. (6) Terdapat interaksi antara pola asuh orang tua dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa. (7) Terdapat interaksi antara kesiapan belajar, pola asuh orang tua dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa.

MOTTO

“Alloh tidak akan menguji hamba-Nya diluar batas kemampuan mereka.....”

(QS. Al Baqarah: 286)

“Hendaknya kita mengukur ilmu bukan dari tumpukan buku yang kita habiskan.

Bukan dari tumpukan naskah yang kita hasilkan.

Bukan pula dari penatnya mulut dalam diskusi tak putus yang kita jalani.

Tapi dari amal yang keluar dari setiap desah napas kita”

(Ibnul Qayyim Al Jauziyyah)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

- ☞ Orang tuaku ‘The Best I Ever Had’, Mama dan Bapak tercinta yang selalu penuh pengertian dalam mendidikku dan mendoakanku. *Rabbighfir lii wa li walidayya warhamhumaa kamaa rabbayanii shaghiiraa...*
- ☞ M. Faizal Amri yang sedang menatap masa depan di Planet Elins. Moga kita bisa rukun terus ya.....Ayo kejar citamu !
- ☞ Keluarga besarku di Bantul, Ngayogyakarta; Simbah, Paklik, Bulik, de’ Putri, de’ Agung, de’ Ning, de’ Towo, de’ Novi, de’ Metha, de’ Irfan, *Hidup Tidak Selalu Indah, Langit Tak Selalu Cerah.*
- ☞ Keluarga Banjarnegara, *Keep Ngapakers.*
- ☞ Teman-teman Matematika 2001.
- ☞ Almamaterku UNS, tempatku menimba ilmu.

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya milik Allah, Zat yang Maha Pengasih lagi tak pilih kasih, yang telah memberikan banyak kenikmatan kepada penulis, salah satunya adalah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini berjudul “ Pengaruh Kesiapan Belajar, Pola Asuh Orang Tua dan Gaya Belajar Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas III Semester 1 SMP Negeri 1 Banjarnegara Tahun Ajaran 2005/2006”.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis mendapat bantuan dari banyak pihak, oleh karenanya penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Drs. Trisno Martono, M.M, Dekan FKIP UNS yang telah memberikan ijin penulisan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Sri Dwiastuti, M.Si, Ketua Jurusan P.MIPA UNS yang telah memberikan ijin penulisan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Bambang Sugiyarto, Ketua Program Pendidikan Matematika UNS yang telah memberikan ijin penulisan skripsi ini.
4. Bapak Triyanto, S.Si, M.Si, yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi ini.
5. Ibu Dyah Ratri Aryuna, S.Pd, M.Si, yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi ini.
6. Bapak Drs. Wahyu Agus Suprpto, M.Pd, Kepala SMP Negeri 1 Banjarnegara yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
7. Bapak Drs. Sutarman, M.Pd, Kepala SMP Negeri 1 Bawang yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk mengadakan try out.
8. Mama dan Bapak tercinta yang senantiasa mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis.
9. M. Faizal Amri yang selalu menagih janji dan bertanya kapan selesai kuliahnya.
10. Pembimbing spiritualku yang senantiasa membimbing penulis.

11. Sohib-sohibku yang konyol, rame, lucu, imut, pinter, salihah; Hesti, Wiwit, Yogi, Lilis, Yanti, Ules, Jerry dan ada banyak nama di hati yang tak sampai ke pena ini.
12. Teman-teman seperjuangan, Isa, Mba' Zun, Ryan, Ridha, Hema, Isna, Mide, Dichil, Ita '*atas inspirasinya*', Rila, Ina '*atas ojekannya*' .
13. Keluarga keduaku 'Kru Lestari' , terima kasih ukhuwahnya.
14. Teman-teman Al Bina' , ayo semangat cari ilmu !
15. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Meskipun sederhana, namun besar harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri khususnya dan bagi dunia pendidikan serta pembaca pada umumnya.

Penulis sadar sebagai manusia tidaklah sempurna oleh karenanya masih banyak kekurangan dalam skripsi ini. Untuk itu saran dan kritik penulis harapkan demi sempurnanya skripsi ini.

Surakarta, Juli 2006

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	iii
Halaman Pengesahan.....	iv
Halaman Abstrak.....	v
Halaman Motto.....	vii
Halaman Persembahan	viii
Kata Pengantar.....	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Lampiran.....	xiii
Daftar Tabel.....	xv
Daftar Gambar.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Perumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka.....	7
B. Kerangka Berfikir.....	19
C. Hipotesis.....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
B. Metode Penelitian.....	22
C. Populasi dan Sampel.....	22
D. Teknik Pengumpulan Data.....	23
E. Variabel Penelitian.....	25
F. Teknik Analisis Data.....	27

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data.....	36
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	39
C. Pengujian Hipotesis.....	40
D. Pembahasan Hasil Analisa Data.....	45

BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	56
B. Implikasi.....	56
C. Saran.....	57

Daftar Pustaka.....	58
---------------------	----

Lampiran

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1

a. Kisi-kisi Angket Kesiapan Belajar.....	60
b. Angket Kesiapan Belajar.....	63
c. Kisi-kisi Angket Pola Asuh Orang Tua.....	68
d. Angket Pola Asuh Orang Tua.....	70
e. Kisi-kisi Angket Gaya Belajar Matematika.....	76
f. Angket Gaya Belajar Matematika.....	81

Lampiran 2

a. Uji Validitas Try Out Kesiapan Belajar.....	87
b. Uji Validitas Try Out Pola Asuh Orang Tua.....	92
c. Uji Validitas Try Out Gaya Belajar Matematika.....	97

Lampiran 3

a. Uji Reliabilitas Try Out Kesiapan Belajar.....	102
b. Uji Reliabilitas Try Out Pola Asuh Orang Tua.....	107
c. Uji Reliabilitas Try Out Gaya Belajar Matematika.....	112

Lampiran 4

Data Induk Penelitian.....	117
----------------------------	-----

Lampiran 5

Rata-rata prestasi.....	128
-------------------------	-----

Lampiran 6

a. Uji Normalitas Kelompok Kesiapan Belajar Tinggi.....	120
b. Uji Normalitas Kelompok Kesiapan Belajar Rendah.....	122
c. Uji Normalitas Kelompok Pola Asuh Demokratis.....	124
d. Uji Normalitas Kelompok Pola Asuh Otoriter.....	125
e. Uji Normalitas Kelompok Pola Asuh Permisif.....	126
f. Uji Normalitas Kelompok Gaya Belajar Visual.....	127
g. Uji Normalitas Kelompok Gaya Belajar Auditorial.....	128
h. Uji Normalitas Kelompok Gaya Belajar Kinestetik.....	129

Lampiran 7

a. Uji Homogenitas Kesiapan Belajar.....	130
b. Uji Homogenitas Pola Asuh Orang Tua.....	132
c. Uji Homogenitas Gaya Belajar Matematika.....	134
Lampiran 8	
Analisis Variansi Tiga Jalan Dengan Sel Tak Sama.....	136
Lampiran 9	
Uji Scheffe Untuk Anava Tiga Jalan.....	140
Lampiran 10	
Tabel Statistik.....	149
Perijinan	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Notasi dan Tata Letak Data.....	31
Tabel 3.2 Rangkuman Analisis Variansi Tiga Jalan Sel Tak Sama.....	34
Tabel 4.1 Hasil Uji Normalitas.....	39
Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas.....	40
Tabel 4.3 Rangkuman Hasil Analisis Variansi Tiga Jalan.....	40
Tabel 4.4 Rangkuman Uji Komparasi Ganda Antar Kolom.....	42
Tabel 4.5 Rangkuman Uji Komparasi Ganda Antar Subkolom.....	42
Tabel 4.6 Rangkuman Uji Komparasi Ganda Antar Sel Pada Interaksi Antara Pola Asuh Orang Tua dan Gaya Belajar Matematika.....	43
Tabel 4.7 Rangkuman Uji Komparasi Ganda Antar Sel Pada Interaksi Antara Kesiapan Belajar, Pola Asuh Orang Tua dan Gaya Belajar Matematika	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Paradigma Penelitian.....	20
--------------------------------------	----

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ketika negara ini mengalami krisis multidimensi, maka hampir semua mata melirik dan tertuju pada rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia. Sebab peningkatan kualitas sumber daya manusia di negara kita selama ini dipercayakan kepada dunia pendidikan. Rendahnya kualitas sumber daya manusia merupakan permasalahan pendidikan selama bertahun-tahun.

Ada sebagian kalangan yang sungguh risau melihat kondisi dunia pendidikan di Indonesia saat ini. Baik pendidikan dasar, pendidikan menengah, maupun pendidikan tinggi yang ada, sampai saat ini belum mampu menghasilkan generasi dengan daya saing tinggi. Hasilnya, *nation competitive* atau daya saing bangsa ini pun rendah. Padahal jika membicarakan potensi di negeri ini, kekayaan negeri yang beragam semestinya bisa menjadi tambahan modal untuk melahirkan generasi yang mempunyai daya saing tinggi.

Menurut *Kompas* (2 April 2005) berdasarkan survei Shanghai Ciatong University di 30 negara yang memiliki jumlah penduduk lebih dari 20 juta jiwa, Indonesia menempati peringkat ke-28 dalam hal kualitas daya saing bangsa, sejajar dengan negara seperti Laos dan Kamboja. Dalam kaitannya dengan hal itu, dunia pendidikan turut menyumbang andil dalam rendahnya daya saing bangsa Indonesia.

Sorotan yang tajam pada dunia pendidikan dewasa ini disebabkan juga karena adanya kemerosotan kualitas lulusan yang ditandai oleh rendahnya prestasi belajar siswa termasuk dalam bidang studi matematika. Salah satu indikator yang dapat digunakan untuk mengetahui kualitas prestasi belajar matematika siswa tersebut adalah rendahnya daya saing siswa Indonesia di ajang kompetisi matematika internasional. Setidaknya itu tercermin dari hasil tes *Trends in International Mathematics and Sciences Study* (TIMSS) 2003, yang diselenggarakan di bawah payung *International Education Achievement* (IEA).

Berdasarkan hasil tes TIMSS, kemampuan matematika anak kelas dua sekolah menengah pertama (SMP) di Indonesia berada pada peringkat ke-39 dari 42 negara (www.kompas.co.id/kompas-cetak/0305/01/PendDN/2).

Tidak dapat dipungkiri bahwa matematika mempunyai peranan yang sangat penting untuk menghadapi era globalisasi. Melalui pendidikan matematika yang baik, siswa diharapkan memperoleh berbagai macam bekal yang dapat digunakan untuk menghadapi tantangan dalam era globalisasi. Kemungkinan berpikir kritis, logis, cermat, sistematis, kreatif dan inovatif merupakan beberapa kemampuan yang dapat ditumbuhkembangkan melalui pendidikan matematika yang baik

Akan tetapi ada sebagian siswa yang beranggapan bahwa mata pelajaran matematika selalu penuh dengan angka dan perhitungan sehingga dirasa kurang menarik. Ketertarikan siswa yang rendah dalam belajar matematika ini menyebabkan siswa kurang mau mempelajari matematika di luar sekolah. Akibatnya saat siswa kembali dihadapkan dengan matematika saat pelajaran di sekolah, sama sekali tidak ada kesiapan untuk belajar.

Kesiapan belajar itu perlu diperhatikan dalam proses belajar mengajar matematika, karena jika siswa belajar dan sudah ada kesiapan, maka hasil belajarnya akan lebih baik. Namun pada kenyataannya, kesiapan belajar tidak didapatkan pada diri tiap siswa, sehingga proses belajar di dalam kelas tidak berjalan efektif.

Selain kesiapan belajar, gaya belajar yang dimiliki oleh tiap siswa juga akan mempengaruhi keberhasilan belajar matematika. Menurut Adi W. Gunawan (2003:139) bahwa murid yang belajar dengan menggunakan gaya belajar mereka yang dominan, saat mengerjakan tes akan mencapai nilai yang jauh lebih tinggi dibandingkan bila mereka belajar dengan cara yang tidak sejalan dengan gaya belajar mereka. Secara garis besar ada tiga tipe gaya belajar yaitu tipe auditorial, tipe visual dan tipe kinestetik. Pada umumnya siswa memiliki ketiga tipe gaya belajar tersebut, namun ada satu yang paling dominan dimilikinya.

Dari ketiga tipe gaya belajar tersebut, hampir setiap siswa belum dapat mengenal tipe gaya belajar yang dimilikinya, sehingga mereka belum dapat menerapkannya secara optimal. Selain itu sebagian besar guru matematika juga belum mampu memahami adanya berbagai gaya belajar yang dimiliki oleh siswanya, sehingga para guru matematika cenderung mengajar berdasar gaya belajar yang dimilikinya.

Disamping faktor kesiapan belajar dan gaya belajar, terdapat faktor yang lain yaitu keluarga, terutama orang tua yang sangat besar pengaruhnya terhadap perkembangan prestasi belajar anak, termasuk pola asuh yang diterapkan orang tua terhadap anaknya. Ada tiga tipe pola asuh orang tua yang sering digunakan para orang tua dalam mendidik anak-anaknya, yaitu pola asuh otoriter, pola asuh demokrasi, dan pola asuh permisif.

Pola asuh orang tua yang otoriter dan permisif cenderung akan membuat anak tertekan jiwanya, sehingga kondisi psikologis siswa akan terganggu. Kondisi psikologis yang terganggu secara tidak langsung akan menyebabkan tidak lancarnya proses belajar matematika dalam diri siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia menyebabkan rendahnya *nation competitive* atau daya saing bangsa Indonesia di tingkat internasional.
2. Kurangnya kesiapan belajar siswa dalam menerima pelajaran matematika menyebabkan jalannya pembelajaran matematika kurang lancar.
3. Adanya perbedaan gaya belajar matematika yang dimiliki oleh siswa kemungkinan akan mengakibatkan prestasi belajar matematika yang dicapai juga berbeda.
4. Sebagian besar guru belum mampu memahami adanya berbagai gaya belajar matematika yang dimiliki oleh siswanya, sehingga guru cenderung mengajar hanya berdasar gaya belajar yang dimilikinya.

5. Pola asuh orang tua sangat menentukan perkembangan prestasi anak. Pola asuh yang otoriter dan permisif menjadikan anak tertekan jiwanya sehingga mengalami kesulitan belajar.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, agar permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini dapat lebih terarah dan tidak terlalu luas jangkauannya, maka perlu adanya pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Kesiapan belajar dalam penelitian ini dibatasi pada kondisi siswa yang membuatnya siap untuk memberi respon atau jawaban di dalam proses kegiatan belajar mengajar matematika. Kondisi ini mencakup :
 - a. Kondisi fisik, mental, dan emosional
 - b. Kebutuhan – kebutuhan , motif dan tujuan.
2. Gaya belajar dalam penelitian ini yang dibicarakan adalah gaya belajar matematika bertipe visual, auditorial, kinestetik.
3. Pola asuh dalam penelitian ini yang di bicarakan adalah pola asuh tipe demokratis, otoriter, permisif.
4. Prestasi belajar matematika yang dimaksud dibatasi pada hasil belajar siswa yang dicapai setelah proses belajar matematika, dalam hal ini nilai semester 1 kelas 3 Tahun Ajaran 2005/2006.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh kesiapan belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa ?
2. Apakah terdapat pengaruh pola asuh orang tua terhadap prestasi belajar matematika siswa ?
3. Apakah terdapat pengaruh gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa ?

4. Apakah terdapat interaksi antara kesiapan belajar dan pola asuh orang tua terhadap prestasi belajar matematika siswa ?
5. Apakah terdapat interaksi antara kesiapan belajar dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa ?
6. Apakah terdapat interaksi antara pola asuh orang tua dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa ?
7. Apakah terdapat interaksi antara kesiapan belajar, pola asuh orang tua dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah, tujuan yang hendak dicapai adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh kesiapan belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa.
2. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pola asuh orang tua terhadap prestasi belajar matematika siswa.
3. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa.
4. Untuk mengetahui ada atau tidaknya interaksi antara kesiapan belajar dan pola asuh orang tua terhadap prestasi belajar matematika siswa.
5. Untuk mengetahui ada atau tidaknya interaksi kesiapan belajar dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa.
6. Untuk mengetahui ada atau tidaknya interaksi antara pola asuh orang tua dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa.
7. Untuk mengetahui ada atau tidaknya interaksi antara kesiapan belajar, pola asuh orang tua dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi penulis

Penelitian ini merupakan sarana untuk memberikan gambaran yang jelas tentang pengaruh kesiapan belajar, pola asuh orang tua, dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa.

2. Bagi guru

Memberikan masukan bagi guru agar lebih memahami gaya belajar matematika dari setiap siswanya, sehingga tidak mengajar hanya menggunakan satu gaya belajar saja.

3. Bagi siswa

a. Memberikan sumbangan pemikiran pada siswa dalam rangka meningkatkan kesiapan belajarnya.

b. Masukan bagi siswa agar lebih memanfaatkan gaya belajar matematikanya yang paling dominan, sehingga akan dicapai prestasi yang optimal.

4. Bagi orang tua

Memberikan masukan untuk orang tua selaku pendidik dalam keluarga tentang pentingnya bimbingan terhadap anak sehingga dapat mencapai kedewasaan dan prestasi belajar yang optimal.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Kesiapan Belajar

a. Pengertian Kesiapan

Menurut kamus psikologi, kesiapan (*readiness*) adalah suatu titik kematangan untuk menerima dan mempraktekan tingkah laku tertentu (Daligulo, 1984). Sedangkan kesiapan menurut Slametto (1998: 113) adalah keseluruhan kondisi seseorang yang membuatnya siap untuk memberi respon atau jawaban di dalam cara tertentu terhadap suatu situasi. Penyesuaian kondisi pada suatu saat akan berpengaruh terhadap pemberian respon. Kondisi mencakup setidaknya tidaknya tiga aspek, yaitu:

- a). Kondisi fisik, mental, dan emosional
- b). Kebutuhan-kebutuhan, motif, dan tujuan
- c). Keterampilan, pengetahuan, dan pengertian yang lain yang telah dipelajari.

Selanjutnya, menurut Sumadi Suryabrata (1998: 232) mendefinisikan kesiapan sebagai persiapan untuk bertindak (*ready to act*).

b. Pengertian Belajar.

Para pakar pendidikan banyak mendefinisikan tentang arti belajar. Salah satunya menurut W.S. Winkel (1991: 36) bahwa "Belajar pada manusia dirumuskan sebagai suatu aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap. Perubahan itu bersifat secara relatif, konstan dan berbekas". Selain itu menurut Cronbach dalam Sumadi Suryabrata (1998: 23) menyatakan bahwa "*learning is shown by a change in behaviour as a result of experience*".

Jadi, menurut Cronbach, belajar yang sebaik-baiknya adalah dengan mengalami, dan dalam menjalani itu si pelajar menggunakan panca inderanya.

c. Pengertian Kesiapan Belajar

Menurut Nasution, S (1995: 179) kesiapan belajar adalah kondisi-kondisi yang mendahului kegiatan belajar itu sendiri. Tanpa kesiapan atau kesediaan ini, proses belajar tidak akan terjadi.

Dari gambaran di atas dapat diambil suatu pengertian bahwa kesiapan belajar adalah suatu keadaan siswa yang sudah siap atau sedia untuk melakukan aktivitas dengan penuh kesadaran untuk memperoleh hasil yang berupa perubahan pengetahuan, pemahaman, keterampilan, kebiasaan, nilai, dan sikap dengan cara mengamati, meniru, latihan, menyelidiki, serta masuknya pengalaman baru pada diri siswa.

2. Pola Asuh Orang Tua.

a. Pengertian Pola Asuh Orang Tua.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1999: 797) kata pola berarti cara kerja, bentuk (struktur yang tetap), sistem. Selanjutnya kata asuh atau mengasuh artinya menjaga (merawat dan membimbing anak). Mengasuh juga mengandung pengertian membimbing yang meliputi membantu dan melatih supaya dapat berdiri.

Muclish Hamidi dan Dasiemi S (1991: 4) menyatakan bahwa “Pola asuh orang tua adalah cara yang digunakan orang tua dalam mendidik anak-anaknya yang dianggap paling sesuai dengan cita-citanya dalam mengantarkan anak-anaknya menjadi anak yang berguna bagi keluarga, masyarakat, dan negara”.

Pola asuh orang tua merupakan sikap orang tua dalam berintegrasi dengan anak-anaknya. Sikap orang tua ini meliputi cara orang tua memberikan aturan, hadiah, maupun hukuman, cara orang tua memberikan perhatian (fisik dan psikis) maupun tanggapan terhadap anak-anaknya.

Orang tua dalam suatu keluarga mempunyai berbagai macam fungsi yang salah satunya adalah mengasuh anak-anaknya. Dalam mengasuh anak-anaknya, orang tua dipengaruhi oleh budaya yang ada di lingkungannya. Di samping itu juga diwarnai oleh sikap-sikap tertentu dalam memelihara, membimbing dan

mengarahkan anak-anaknya. Sikap tersebut tercermin dalam pola mengasuh atau cara mendidik anak-anaknya, sehingga pola asuh setiap orang tua berbeda-beda.

Berdasarkan uraian di atas jelas bahwa orang tua sebagai pengasuh dan pembimbing dalam keluarga sangat berperan dalam meletakkan dasar-dasar perilaku bagi anak-anaknya. Sikap, perilaku, dan kebiasaan orang tua sehari-hari akan dilihat, dinilai, dan ditiru oleh anak-anaknya yang kemudian semua itu secara sadar atau tidak sadar akan diresapi dan menjadi kebiasaan pula bagi anak-anaknya. Hal demikian disebabkan karena anak mengidentifikasikan diri dengan orang lain. Walaupun tidak dapat disangkal bahwa faktor lingkungan juga berpengaruh sangat besar terhadap perkembangan tingkah laku individu khususnya masa kanak-kanak sampai remaja, sebab pada masa itu mereka mulai berpikir kritis.

b. Macam-macam pola asuh orang tua.

Pola asuh orang tua ada bermacam-macam sebagaimana dikemukakan oleh Danny I. Yatim dan Irwanto (1991: 96-97). Ada tiga cara yang digunakan oleh orang tua dalam mendidik anak-anaknya. Ketiga pola tersebut adalah:

a) Pola Asuh Otoriter

Pola asuh otoriter ditandai dengan adanya aturan-aturan yang kaku dari orang tua. Kebebasan anak sangat dibatasi, orang tua memaksa anak untuk berperilaku seperti yang diinginkannya. Bila aturan-aturan ini dilanggar, orang tua akan menghukum anak, biasanya hukuman yang bersifat fisik. Tapi bila anak patuh, orang tua tidak memberikan hadiah karena dianggap sudah sewajarnya bila anak menuruti kehendak orang tua.

b) Pola Asuh Demokratis

Pola asuh demokratis ditandai dengan adanya sikap terbuka antara orang tua dengan anaknya. Mereka membuat aturan-aturan yang disetujui bersama. Anak diberi kebebasan untuk mengemukakan pendapat, perasaan, dan keinginannya dan belajar untuk dapat menanggapi pendapat orang lain. Dengan pola asuh ini, anak mampu mengembangkan kontrol terhadap perilakunya sendiri dengan hal-hal yang dapat diterima oleh masyarakat. Hal ini mendorong anak untuk mampu berdiri sendiri, bertanggung jawab dan yakin terhadap diri sendiri. Daya kreativitasnya berkembang dengan baik karena orang tua selalu merangsang anaknya untuk mampu berinisiatif.

c) Pola Asuh Permisif

Pola asuh ini ditandai dengan adanya kebebasan tanpa batas pada anak untuk berperilaku sesuai dengan keinginannya sendiri. Orang tua tidak pernah memberi aturan dan pengarahan kepada anak. Semua keputusan

diserahkan kepada anak tanpa adanya pertimbangan orang tua. Anak tidak tahu apakah perilakunya benar atau salah karena orang tua tidak pernah membenarkan atau menyalahkan anak. Akibatnya anak berperilaku sesuai dengan keinginannya sendiri, tidak peduli apakah hal itu sesuai dengan norma masyarakat atau tidak.

Keadaan lain pada pola asuh ini adalah anak-anak bebas bertindak dan berbuat. Sifat-sifat pribadi anak yang permisif biasanya agresif, tidak dapat bekerjasama dengan orang lain, sukar menyesuaikan diri, emosi kurang stabil, serta mempunyai sifat selalu curiga.

c. Ciri-ciri Pola Asuh Orang Tua

Ciri-ciri orang tua yang berpola asuh otoriter menurut Danny I. Yatim dan Irwanto (1991: 100) adalah sebagai berikut:

- a) Suka menghukum
- b) Kurang kasih sayang
- c) Amat berkuasa
- d) Semua perintahnya harus ditaati
- e) Tak ada toleransi / kaku
- f) Kontrol terhadap perilaku anak sangat ketat
- g) Suka mendikte
- h) Anak tidak boleh berpendapat
- i) Pelit pujian
- j) Banyak larangan

Ciri-ciri orang tua berpola asuh demokratis menurut Danny I. Yatim dan Irwanto (1991: 101) adalah sebagai berikut:

- a) Suka berdiskusi dengan anak
- b) Mendengarkan keluhan anak
- c) Memberi tanggapan
- d) Menghargai pandangan / pendapat anak
- e) Keputusan dipertimbangkan dengan anak-anak
- f) Tidak kaku / luwes

Ciri-ciri orang tua berpola asuh permisif menurut Danny I. Yatim dan Irwanto (1991: 102) adalah sebagai berikut :

- a) Memberi kebebasan penuh
- b) Bersikap longgar (berbuat serba boleh)
- c) Tidak pernah menghukum ataupun memberi ganjaran pada anak
- d) Kurang kontrol terhadap anak
- e) Kurang membimbing
- f) Anak lebih berperan dari pada orang tua
- g) Kurang tegas
- h) Hanya berperan sebagai pemberi fasilitas

- i) Kurang komunikasi
- j) Tidak peduli terhadap kelakuan anak

d. Pengaruh Pola Asuh Orang Tua Terhadap Kepribadian Anak

Keadaan tiap keluarga berbeda-beda, sehingga akan membawa pengaruh yang berbeda-beda pula terhadap pendidikan anak-anaknya.

1) Pengaruh Pola Asuh Demokratis

Zahara Idris dan Lisma Jamal (1992: 88) mengungkapkan pengaruh pola asuh orang tua demokratis dibagi menjadi sebelas, yakni:

- a) Anak akan berkembang sesuai dengan tingkat perkembangannya
- b) Daya kreatif anak menjadi besar dan daya ciptanya kuat
- c) Anak akan patuh, hormat, dan penurut dengan sewajarnya;
- d) Sifat kerjasama, hubungan yang akrab dan terbuka sangat cocok dengan perkembangan jiwa anak, apabila dalam belajar, besar kemungkinannya dia akan berhasil sesuai dengan kemampuannya
- e) Anak akan menerima orang tuanya sebagai orang tua yang berwibawa
- f) Anak mudah menyesuaikan diri, oleh karena itu disenangi oleh teman-temannya baik di rumah maupun di luar rumah
- g) Anak mudah mengeluarkan pendapat dalam diskusi dan pertemuan
- h) Anak merasa aman karena diliputi oleh rasa cinta kasih dan merasa diterima oleh orang tuanya
- i) Anak percaya kepada diri sendiri yang wajar dan disiplin serta sportif;
- j) Anak bertanggung jawab terhadap apa yang dilakukan
- k) Anak hidup dengan penuh gairah dan optimis karena hidup dengan rasa kasih sayang, merasa dihargai sebagai anak yang tumbuh dan berkembang, serta orang tuanya memperhatikan kebutuhan, minat, cita-cita dan kemampuannya.

2) Pengaruh Pola Asuh Otoriter

Zahara Idris dan Lisma Jamal (1992: 89) menguraikan pola asuh otoriter adalah sebagai berikut:

- a) Dirumah anaknya memperlihatkan perasaan dengan penuh ketakutan, merasa tertekan, kurang pendirian, mudah dipengaruhi dan sering berbohong, khususnya pada orang tuanya sendiri;
- b) Anak selalu sopan dan tunduk pada penguasa, patuh yang tidak pada tempatnya, dan tidak berani mengeluarkan pendapat
- c) Anak kurang berterus terang, disamping sangat bergantung pada orang lain
- d) Anak pasif dan kurang berinisiatif dan spontanitas, baik di rumah maupun di sekolah sebab anak biasa menerima saja dari orang tuanya

seperti motivasi untuk belajar kurang sekali sebelum pelajaran diterangkan se jelas-jelasnya oleh guru

- e) Tidak percaya pada diri sendiri karena anak terbiasa bertindak harus mendapat persetujuan orang tuannya
- f) Karena perilaku orang tuanya yang kasar menjadikan anak sulit berhubungan dengan orang lain
- g) Diluar rumah anak cenderung menjadi agresif yaitu suka berkelahi dan mengganggu teman karena di rumah dikekang dan ditekan
- h) Anak ragu- ragu dalam mengambil keputusan dalam hal apa saja sebab tidak terbiasa mengambil keputusan sendiri
- i) Anak merasa rendah diri dan tidak berani memikul tanggung jawab
- j) Anak bersifat pesimis, cemas dan putus asa
- k) Anak tidak mempunyai pendirian yang tetap karena mudah terpengaruh oleh teman lainnya.

3) Pengaruh Pola Asuh Permisif

Zahara Idris dan Lisma Jamal (1992: 91) menguraikan tentang pengaruh pola asuh permisif adalah sebagai berikut:

- a) Anak kurang sekali menikmati kasih sayang orang tuanya. Hal ini disebabkan karena kurang sekali kehangatan yang akrab dalam keluarga, orang tua selalu sibuk dengan pekerjaan, karir, dan urusan sosial
- b) Anak merasa kurang mendapat perhatian orang tuanya. Oleh karena itu, pertumbuhan jasmani, perkembangan rohani dan sosial sangat jauh berbeda atau di bawah rata-rata jika dibandingkan dengan anak-anak yang diperhatikan oleh orang tuanya
- c) Anak sering mogok bicara dan tidak mau belajar
- d) Anak bertingkah laku sering menantang, berontak dan keras kepala;
- e) Anak kurang sekali memperhatikan disiplin
- f) Anak tidak mengindahkan aturan dan norma- norma yang ada di lingkungannya, oleh karena itu anak sering terjerumus pada kesesatan dan amoral, seperti pecandu, penjudi, pemabok, perampok dan pelacur
- g) Anak merasa tidak bertanggung jawab, apabila ditugaskan suatu pekerjaan tanpa bantuan orang lain
- h) Anak tidak disenangi teman-temannya sebab kaku dalam bergaul, mempunyai sifat acuh tak acuh dalam bergaul, dan tidak mempunyai disiplin.

3. Gaya Belajar Matematika.

a. Pengertian Gaya Belajar Matematika

Adi W. Gunawan (2003: 139) menyatakan bahwa gaya belajar adalah cara yang lebih kita sukai dalam melakukan kegiatan berpikir, memproses dan

mengerti suatu informasi. Sedangkan Nasution. S (1995: 93) menyatakan bahwa gaya belajar adalah cara yang dengan konsisten dilakukan oleh seorang murid dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir dan memecahkan masalah. Gaya belajar ini berkaitan dengan pribadi seseorang yang tentu dipengaruhi oleh pendidikan dan riwayat perkembangannya.

Menurut W.S Winkel (1996: 147) bahwa gaya belajar adalah cara belajar yang khas bagi siswa. Cara khas ini bersifat sangat individual yang kerap kali tidak disadari dan sekali terbentuk, cenderung bertahan terus. Sedangkan DePorter dan Hernacki (1999: 110-112) merumuskan bahwa gaya belajar seseorang adalah kombinasi dari bagaimana ia menyerap dan kemudian mengatur serta mengolah informasi.

Dari pengertian-pengertian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa yang dimaksud dengan gaya belajar matematika adalah cara mempelajari matematika yang khas, bersifat konsisten, dan seringkali tidak disadari.

b. Macam-Macam Gaya Belajar Matematika.

DePorter dan Hernacki (1999: 112-113) membagi gaya belajar berdasarkan cara menerima informasi dengan mudah (modalitas) ke dalam tiga tipe yaitu gaya belajar tipe visual, tipe auditorial, dan tipe kinestetik. Selanjutnya sesuai dengan gaya belajarnya, orang diklasifikasikan menjadi tiga macam tipe, yaitu orang bertipe visual, orang bertipe auditorial, dan orang bertipe kinestetik.

Orang-orang bertipe visual menurut DePorter dan Hernacki (1999: 116-118) memiliki ciri-ciri antara lain:

- a) rapi dan teratur
- b) berbicara dengan cepat
- c) perencana dan pengatur jangka panjang yang baik
- d) teliti terhadap detail
- e) mengingat apa yang dilihat dari pada apa yang didengar
- f) lebih suka membaca dari pada dibacakan
- g) mempunyai masalah untuk mengingat instruksi verbal kecuali jika ditulis, dan seringkali minta bantuan orang lain untuk mengulanginya
- h) biasanya tidak terganggu oleh keributan
- i) berbicara dengan cepat
- j) sering menjawab pertanyaan dengan jawaban singkat ya atau tidak.
- k) mengingat dengan asosiasi visual

Orang-orang bertipe auditorial menurut DePorter dan Hernacki (1999: 118) memiliki ciri-ciri antara lain:

- a) mudah terganggu oleh keributan
- b) senang membaca dengan keras dan mendengarkan
- c) dapat mengulangi kembali dan menirukan nada, birama, dan warna suara
- d) suka berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan sesuatu panjang lebar
- e) menggerakkan bibir mereka dan mengucapkan tulisan di buku ketika membaca
- f) merasa kesulitan untuk menulis, tetapi hebat dalam bercerita,
- g) biasanya pembicara yang fasih
- h) belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan daripada yang dilihat
- i) lebih pandai mengeja dengan keras daripada menuliskannya
- j) lebih suka gurauan lisan daripada membaca komik

Orang-orang bertipe kinestetik menurut DePorter dan Hernacki (1999: 118) memiliki ciri-ciri antara lain:

- a) berbicara dengan perlahan
- b) menanggapi perhatian fisik
- c) berdiri dekat ketika berbicara dengan orang
- d) banyak menggunakan isyarat tubuh
- e) selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak
- f) belajar melalui manipulasi dan praktik
- g) menghafal dengan cara berjalan dan melihat
- h) menggunakan jari sebagai penunjuk ketika membaca
- i) tidak dapat duduk diam untuk waktu lama
- j) kemungkinan tulisannya jelek
- k) ingin melakukan segala sesuatu
- l) menyukai buku-buku yang berorientasi pada plot, mereka mencerminkan aksi dengan gerakan tubuh saat membaca
- m) tidak dapat mengingat geografi, kecuali jika mereka memang telah pernah berada di tempat itu
- n) menyukai permainan yang menyibukkan.

Menurut Rose dan Nickoll dalam DePorter, et al (2000: 165) bahwa semua orang memiliki ketiga gaya belajar yang berdasarkan modalitas tersebut, tetapi umumnya hanya ada satu gaya belajar yang dominan.

Berdasarkan pada teori yang dikemukakan oleh DePorter dan Hernacki mengenai ciri-ciri perilaku orang yang bertipe gaya belajar visual, auditorial, dan

kinestetik, peneliti menyimpulkan bahwa ada tiga macam gaya belajar matematika, yaitu:

- 1) gaya belajar matematika bertipe visual
- 2) gaya belajar matematika bertipe auditorial
- 3) gaya belajar matematika bertipe kinestetik.

Ciri-ciri orang yang bertipe gaya belajar matematika visual, auditorial, dan kinestetik adalah sebagai berikut:

Ciri-ciri gaya belajar matematika orang bertipe visual.

- a) Rapi dan teratur.

Orang bertipe visual memiliki sifat rapi dan teratur dalam mempelajari matematika.

- b) Teliti

Orang bertipe visual memiliki sifat teliti dalam belajar matematika.

- c) Mengingat dengan asosiasi visual.

Orang bertipe visual mampu mengingat dengan baik asosiasi visual dalam pembelajaran matematika, baik melalui tulisan di papan tulis, grafik, dan gambar.

- d) Lebih suka membaca dari pada dibacakan.

Siswa bertipe visual belajar dengan membaca sendiri buku-buku matematikanya.

Ciri-ciri gaya belajar matematika orang bertipe auditorial.

- a) Mudah terganggu oleh keributan.

Orang bertipe auditorial belajar dengan mendengarkan, oleh karena itu ia biasanya membutuhkan suasana yang jauh dari keributan untuk belajar matematika dengan baik.

- b) Dapat mengulang kembali apa yang dijelaskan oleh guru matematika secara lisan.

Orang bertipe auditorial mengingat dengan baik semua penjelasan lisan guru sehingga dia dapat mengulang kembali apa yang dijelaskan guru secara lisan dengan baik.

- c) Suka berdiskusi.

Orang bertipe auditorial lebih suka diskusi untuk memecahkan masalah matematika karena dia lebih dapat mengingat apa yang didiskusikan dari pada yang dibacanya dan dia termasuk orang yang suka bicara panjang lebar.

- d) Senang membaca dengan keras.

Orang bertipe auditorial cenderung membaca dengan suara keras karena dia perlu mendengarkan materi matematika yang dibacanya.

- e) Mempunyai masalah dengan pembelajaran matematika yang melibatkan visualisasi.

Orang bertipe auditorial mempunyai masalah dalam pembelajaran matematika yang melibatkan visualisasi.

Ciri-ciri gaya belajar matematika orang bertipe kinestetik.

- a) Belajar melalui manipulasi dan praktek.

Orang bertipe kinestetik belajar matematika lebih efektif apabila ia melakukan praktik atau latihan-latihan soal. Belajar matematika dia lakukan dengan manipulasi, misal mempelajari konsep kubus dilakukan dengan menggunakan model kubus.

- b) Selalu berorientasi pada fisik.

Orang bertipe kinestetik selalu berorientasi pada fisik sehingga apabila mengalami kesulitan dalam belajar matematika, dia lebih suka mendatangi guru atau temannya yang dianggapnya lebih tahu dan dapat membantu kesulitannya. Dia lebih terbantu dengan penggunaan alat peraga, misalnya menggunakan alat ukur untuk mengetahui panjang diagonal balok pada model kerangka balok, jadi tidak sekedar melihat.

- c) Banyak gerak.

Orang bertipe kinestetik sulit untuk diam dalam waktu yang lama, sehingga selalu banyak bergerak, misalnya pada saat membaca buku-

buku matematika jarinya dijadikan sebagai alat penunjuk, menghafal definisi-definisi sambil menulis.

- d) Ingin melakukan segala sesuatu.

Orang kinestetik selalu melakukan lebih dari satu kegiatan dalam satu waktu, misalnya membuat rangkuman-rangkuman teorema penting pada saat membaca atau menulis rumus-rumus penting pada saat mendengarkan penjelasan guru.

- e) Menyukai buku-buku matematika yang berorientasi pada alur atau isi.
Orang bertipe kinestetik lebih menyukai buku-buku matematika yang alurnya jelas atau isinya disajikan secara rinci.

DePorter, et al (2000: 170) menyatakan bahwa siswa akan menyerap informasi lebih banyak apabila menguasai cara memperhatikan pembelajaran di kelas dengan baik. Dengan demikian siswa memiliki cara yang efektif untuk memperhatikan pembelajaran matematika di kelas apabila ingin mencapai hasil belajar yang optimal.

4. Karakteristik Matematika

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, definisi karakteristik adalah ciri-ciri khusus (Tim Penyusun; 1995: 445). Definisi karakteristik tersebut menunjukkan bahwa karakteristik meliputi satu ciri khusus atau lebih.

Matematika sebagai ilmu yang sangat luas cakupannya dan memiliki berbagai cabang yaitu aritmatika, aljabar, geometri, analisis, mempunyai karakteristik yang khas jika dibandingkan dengan ilmu yang lain. Karakteristik matematika tersebut antara lain:

- a. Matematika adalah bahasa simbolis .

Menurut Johnson dan Myklebust dalam Mulyono Abdurrahman (1999: 252), matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan, sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir

- b. Konsep-konsep matematika tersusun secara hierarkis, terstruktur, logis, dan sistematis.

Matematika mempelajari pola keteraturan, mulai dari unsure-unsur yang tidak didefinisikan kemudian pada unsur yang didefinisikan, ke aksioma dan akhirnya pada teorema (Russefendi, 1980: 148). Dalam mempelajari matematika, konsep sebelumnya merupakan prasyarat untuk dapat memahami konsep berikutnya.

- c. Matematika adalah bahasa universal

Lerner dalam Mulyono Abdurrahman (1999: 252) mengemukakan bahwa matematika disamping sebagai bahasa simbolis juga bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat, dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas.

- d. Matematika berkenaan dengan cara bernalar deduktif dan induktif

Kline dalam Mulyono Abdurrahman (1999: 252) mengemukakan bahwa matematika merupakan bahasa simbolis dan ciri utamanya adalah penggunaan cara bernalar deduktif, tetapi juga tidak melupakan cara bernalar induktif.

5. Prestasi Belajar Matematika.

Kata prestasi belajar dari bahasa Belanda yaitu *prestatie* kemudian dalam bahasa Indonesia menjadi prestasi yang berarti hasil usaha. Zainal Arifin (1990: 3) menyatakan bahwa “ Prestasi belajar merupakan suatu masalah yang bersifat premial dalam sejarah manusia karena tentang kehidupannya manusia selalu mengejar prestasi menurut bidang dan kemampuannya masing- masing “.

Purwadarminta (1976: 768) berpendapat bahwa “ Prestasi adalah hasil yang dicapai atau dilakukan atau dikerjakan”. Dari pendapat ini dapat diartikan bahwa prestasi belajar merupakan hasil yang dicapai seseorang dalam suatu usaha atau kegiatan pada waktu tertentu.

Pendapat lain disampaikan oleh Sutratinah Tirtonagoro (2001: 43) yang menyatakan bahwa “ Prestasi belajar adalah penilaian hasil usaha kegiatan belajar

yang dalam bentuk simbol, angka, huruf, atau kalimat yang dapat mencerminkan hasil yang sudah dicapai oleh anak dalam periode tertentu”.

Dari pendapat di atas dapat dirangkum bahwa prestasi belajar matematika siswa adalah hasil yang dicapai oleh siswa dalam pelajaran matematika dapat berupa angka atau huruf, yang dapat dipakai sebagai indikator kualitas pengetahuan yang telah dikuasai oleh anak.

B. Kerangka Pemikiran.

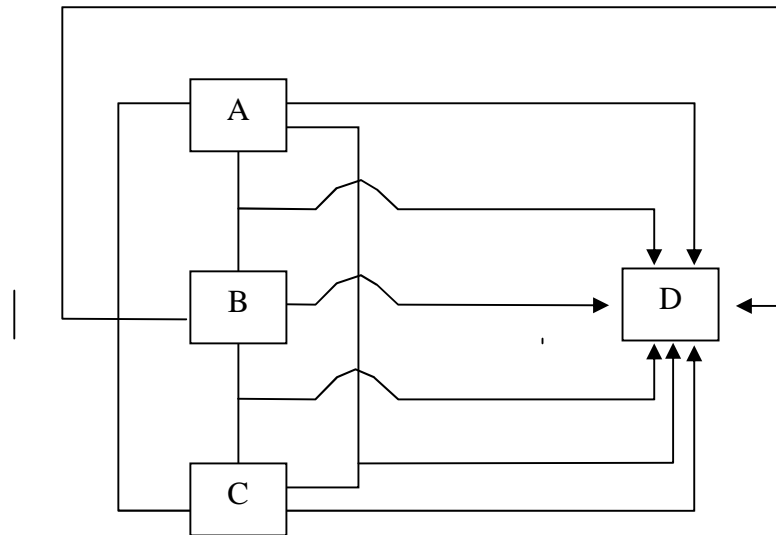
Prestasi belajar siswa di sekolah ditentukan oleh banyak faktor. Dari sekian banyak faktor yang berhubungan dengan prestasi belajar matematika, pada penelitian ini dibatasi pada faktor kesiapan belajar, pola asuh orang tua, dan gaya belajar matematika.

Kesiapan belajar merupakan faktor yang mungkin sangat berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa. Siswa yang memiliki kesiapan belajar yang baik akan cenderung mempunyai rasa ketertarikan terhadap pelajaran matematika. Sehingga dengan rasa tertarik ini akan membangkitkan semangat belajar untuk meningkatkan kemampuan belajarnya. Jika kemampuan belajar siswa meningkat maka akan ada kemungkinan prestasi belajarnya juga meningkat.

Pola asuh orang tua tipe otoriter, demokratis dan permisif secara tidak langsung sangat menentukan prestasi belajar matematika. Dengan pola asuh tipe otoriter dan permisif, anak akan cenderung memiliki kesulitan belajar. Karena dengan pola asuh tipe ini, anak cenderung akan tertekan jiwanya sehingga akan mempengaruhi kondisi psikologisnya. Apabila kondisi psikologis sudah terganggu maka anak akan sulit berkonsentrasi dalam belajar, sehingga akan mempengaruhi prestasi belajarnya.

Gaya belajar dari tiap siswa yang berbeda-beda menyebabkan prestasi belajar mereka juga berbeda. Siswa dengan gaya belajar matematika bertipe visual, bertipe auditorial, dan bertipe kinestetik akan sama baik prestasi belajarnya jika mereka dapat mengetahui dan memanfaatkan tipe gaya belajar mereka seoptimal mungkin

Dari kerangka pemikiran di atas, maka hubungan antara variabel dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1. Paradigma Penelitian

Keterangan:

A : Kesiapan Belajar

B : Pola Asuh Orang Tua

C : Gaya Belajar Matematika

D : Prestasi Belajar Matematika

C. Hipotesis

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka pemikiran di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis dalam penelitian sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh kesiapan belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa.
2. Terdapat pengaruh pola asuh orang tua terhadap prestasi belajar matematika siswa.
3. Terdapat pengaruh gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa.
4. Terdapat interaksi antara kesiapan belajar dan pola asuh orang tua terhadap prestasi belajar matematika siswa.
5. Terdapat interaksi antara kesiapan belajar dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa.
6. Terdapat interaksi antara pola asuh orang tua dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa.
7. Terdapat interaksi antara kesiapan belajar, pola asuh orang tua, dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Banjarnegara pada kelas 3 semester 1 tahun ajaran 2005/2006. Uji coba angket dilaksanakan di SMP Negeri 1 Bawang pada kelas 3 semester 1 tahun ajaran 2005/2006.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan mulai bulan Maret 2005 sampai dengan bulan Juli 2006.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dalam suatu penelitian. Penelitian ini termasuk penelitian *ex post facto* karena variable-variabel bebasnya tidak dikendalikan dalam arti variabel tersebut telah terjadi. Berdasarkan sifat masalah dalam tujuan penelitian di atas, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kausal komparatif, artinya metode penelitian yang digunakan untuk menyelidiki efek dari variable-variabel bebas terhadap variable-variabel terikat.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh siswa SMP Negeri 1 Banjarnegara kelas 3 tahun ajaran 2005/2006 yang terdiri dari 6 kelas dan berjumlah 232 siswa.

2. Sampel

Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 109), “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Dari populasi sebesar 232 siswa, sampel yang diambil sebesar 40 siswa.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan *cluster random sampling* dengan cara undian untuk mengambil 1 kelas dari kelas-kelas yang ada.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Pengumpulan Data

Salah satu kegiatan dalam penelitian adalah pengumpulan data. Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah:

a. Metode Angket

Suharsimi Arikunto (2002: 128) berpendapat bahwa “Metode angket atau kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden tentang pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui”. Metode ini digunakan untuk mendapatkan data tentang kesiapan belajar, pola asuh orang tua, dan gaya belajar matematika.

b. Metode Dokumentasi

Menurut Budiyo (1998: 39), “Metode dokumentasi adalah cara pengumpulan data dengan melihatnya dalam dokumen-dokumen resmi yang telah terjamin keakuratannya”. Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data tentang prestasi belajar matematika yaitu dari hasil Ujian Semester Kelas 3 Semester 1 bidang studi matematika SMP Negeri 1 Banjarnegara. Selain itu metode dokumentasi juga digunakan untuk memperoleh info mengenai siswa SMP Negeri 1 Banjarnegara.

2. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini instrumen yang digunakan berupa angket. Angket yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket kesiapan belajar, pola asuh orang tua, dan gaya belajar matematika. Penyusunan butir soal angket berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat sebelumnya dengan mengacu pada tinjauan pustaka yang ada. Angket berbentuk pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban yaitu a, b, c, dan d. Skala ukur yang digunakan untuk penskoran angket adalah menggunakan skala

Likert dengan skor jawaban adalah a=4, b=3, c=2, dan d=1, jika itemnya positif. Sedangkan untuk item negatif diberikan skor a=1, b=2, c=3, dan d=4.

Setelah instrumen dibuat berdasarkan kisi-kisi tersebut, dikonsultasikan lalu diujicobakan pada siswa, dalam penelitian ini ujicoba soal dilakukan di SMP Negeri 1 Bawang. Untuk menguji suatu instrumen yang baik harus memiliki dua persyaratan penting, yaitu valid dan reliabel. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2002: 144), “instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan, yaitu valid dan reliabel”.

a. Validitas

Suharsimi Arikunto (2002: 144) menyatakan bahwa, “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen”. Lebih lanjut dikatakan, “sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat”.

Rumus yang digunakan adalah rumus korelasi Produk Momen dari Karl Pearson, yaitu:

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

dimana:

r_{XY} = Koefisien korelasi antara variable X dan variabel Y

N = Banyaknya subjek

X = Skor item

Y = Skor total

Keputusan uji:

- 1) Apabila $r_{XY} \geq r_{\text{kritik}}$, maka dikatakan bahwa butir (item) soal tersebut valid.
- 2) Apabila $r_{XY} < r_{\text{kritik}}$, maka dikatakan bahwa butir (item) soal tersebut tidak valid.

b. Reliabilitas.

“ Suatu instrumen disebut reliabel apabila hasil pengukuran dengan instrumen tersebut adalah sama jika sekiranya pengukuran tersebut dilakukan pada orang yang sama pada waktu yang berlainan atau pada orang-orang yang berlainan (tetapi mempunyai kondisi yang sama) pada waktu yang sama atau pada waktu yang berlainan” (Budiyono, 2003: 65)

Untuk mengetahui reliabilitas angket digunakan teknik Conbach Alpha

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

dengan r_{11} = Indeks reliabilitas

n = Banyaknya butir instrumen

s_i^2 = Variansi butir ke-i, $i=1,2,3,\dots,k(k \leq n)$

s_t^2 = Variansi skor-skor yang diperoleh subjek uji coba.

(Budiyono, 2003: 72)

Untuk memutuskan apakah instrumen yang telah disusun mempunyai reliabilitas sangat rendah, rendah, cukup, tinggi, atau sangat tinggi, digunakan batasan sebagai berikut:

$0,800 < r_{11} \leq 1,00$: sangat tinggi
$0,600 < r_{11} \leq 0,800$: tinggi
$0,400 < r_{11} \leq 0,600$: cukup
$0,200 < r_{11} \leq 0,400$: rendah
$0,000 < r_{11} \leq 0,200$: sangat rendah

(Suharsimi Arikunto, 2002: 245)

E. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat dua variabel penelitian yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

a. Variabel Bebas

1). Kesiapan Belajar

- a). Definisi Operasional: Kesiapan belajar adalah keadaan siswa yang sudah siap atau sedia untuk melakukan aktivitas dengan penuh kesadaran untuk memperoleh hasil yang berupa perubahan pengetahuan, pemahaman, keterampilan, kebiasaan, nilai dan sikap dengan cara mengamati, meniru, latihan, menyelidiki, serta masuknya pengalaman baru pada diri siswa.
- b). Indikator: Skor angket kesiapan belajar.
- c). Skala Pengukuran: Skala interval yang ditransformasikan ke dalam skala ordinal yang dibagi menjadi dua kelompok yang terdiri dari siswa dengan kesiapan belajar yang tinggi (A_1) dan siswa yang memiliki kesiapan belajar yang rendah (A_2).

Simbol: A

2). Pola Asuh Orang Tua

- a). Definisi Operasional: Pola asuh orang tua adalah cara yang digunakan oleh orang tua dalam membimbing anak-anaknya untuk memenuhi kebutuhannya sesuai dengan proses pengendalian, pemberian dorongan, dan interaksi dalam mengantarkan anak-anaknya menjadi manusia mandiri.
- b). Indikator: Skor angket pola asuh orang tua.
- c). Skala Pengukuran: Skala interval yang ditransformasikan ke dalam skala nominal yang dibagi menjadi tiga tipe pola asuh orang tua yaitu: pola asuh demokrasi, pola asuh otoriter, dan pola asuh permisif.

Penggolongan tipe pola asuh orang tua adalah sebagai berikut :

- (1). Siswa mempunyai skor tertinggi pada tipe pola asuh tertentu menunjukkan bahwa siswa tersebut tergolong pola asuh tersebut.
- (2). Apabila terdapat dua tipe yang memiliki skor tertinggi maka siswa tidak tergolong pada pola asuh yang manapun.
- (3). Apabila terdapat tiga tipe pola asuh yang memiliki skor yang sama maka tidak tergolong pola asuh yang manapun.

d). Simbol: B

- Pola Asuh Demokratis (B_1)

- Pola Asuh Otoriter (B₂)

- Pola Asuh Permisif (B₃)

3). Gaya Belajar Matematika.

a). Definisi Operasional: Gaya belajar matematika adalah cara belajar matematika yang khas, bersifat konsisten dan seringkali tidak disadari.

b). Indikator: Skor angket gaya belajar matematika.

c). Skala Pengukuran: Skala interval yang ditransformasikan ke dalam skala nominal yang dibagi menjadi tiga tipe gaya belajar matematika yaitu: tipe visual, tipe auditorial, tipe kinestetik.

Penggolongan gaya belajar matematika adalah sebagai berikut:

(1). Siswa mempunyai skor yang tertinggi pada tipe tertentu menunjukkan bahwa siswa tergolong tipe tersebut.

(2). Apabila terdapat dua tipe yang memiliki skor tertinggi maka siswa tidak tergolong tipe yang manapun.

(3). Apabila terdapat tiga tipe memiliki skor yang sama maka tidak tergolong tipe yang manapun.

d). Simbol: C

- gaya belajar matematika bertipe visual (C₁)

- gaya belajar bertipe matematika auditorial (C₂)

- gaya belajar bertipe matematika kinestetik (C₃)

b. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah prestasi belajar matematika.

1). Definisi Operasional: Hasil dari pengukuran serta penilaian usaha belajar matematika siswa yang dinyatakan dalam bentuk angka.

2). Indikator: Skor tes prestasi belajar matematika yang merupakan hasil Ujian Semester 1 kelas 3 tahun ajaran 2005/2006.

3). Skala Pengukuran: Skala interval.

4). Simbol: D

F. Teknik Analisis Data

Analisis data penelitian ini menggunakan anava tiga jalan 2x3x3. Ketiga faktor yang digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan efek baris, efek kolom, dan kombinasi efek baris dan efek kolom terhadap prestasi belajar matematika adalah faktor A (Kesiapan belajar), faktor B (Pola asuh orang tua), faktor C (Gaya belajar matematika). Teknik analisis data ini digunakan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan di muka.

Disamping analisis variabel itu, digunakan juga dua analisis data yang lain, yaitu metode Lilliefors dan metode Bartlett yang digunakan untuk menguji persyaratan analisis variansi yaitu normalitas dan homogenitas. Sebelum melakukan analisis variansi dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak, dilakukan uji normalitas. Dalam penelitian ini, uji normalitas yang digunakan adalah metode Lilliefors. Prosedur uji normalitas dengan menggunakan metode Lilliefors adalah sebagai berikut:

a. Hipotesis

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

b. Taraf Signifikansi, $\alpha = 0.05$

c. Statistik Uji

$$L = \text{Maks } |F(z_i) - S(z_i)|$$

Keterangan:

$F(z_i)$: $P(Z \leq z_i)$

$Z \sim N(0,1)$

$S(z_i)$: Proporsi cacah $Z \leq z_i$ terhadap z_i

z_i : Skor standar, dimana, $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$

s : Simpangan baku, $s = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$

n : Banyak sampel

i : 1, 2, 3, ... n

d. Daerah Kritik

DK = { L | L > L_{α, n} }, dengan n adalah ukuran sampel.

e. Keputusan Uji

H₀ ditolak jika L ∈ DK atau diterima jika L ∉ DK.

2. Uji Homogenitas

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah populasi penelitian mempunyai variansi yang sama atau tidak. Dalam penelitian ini menggunakan metode Bartlett sebagai berikut:

a. Hipotesis

H₀: $\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$ (populasi-populasi homogen)

H₁: paling sedikit satu variansi yang berbeda (bukan populasi homogen)

b. Taraf Signifikansi, α = 0.05

c. Statistik Uji

$$\chi^2 = \frac{2,203}{c} (f \log RKG - \sum f_j \log s_j^2)$$

Keterangan:

$$\chi^2 \sim \chi^2(k-1)$$

k : Cacah sampel

f : Derajat kebebasan untuk RKG = N-k = $\sum_{j=1}^k f_j$

f_j : Derajat kebebasan untuk $s_j^2 = n_j - 1$

j : 1, 2, ... k

N : Banyaknya seluruh nilai (ukuran)

n_j : Cacah pengukuran pada sampel ke-j

$$c = 1 + \frac{1}{3(k-1)} \left(\sum \frac{1}{f_j} - \frac{1}{f} \right)$$

$$RKG = \frac{\sum SS_j}{\sum f_j} = \text{rata-rata galat}, SS_j = \sum X_j^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n_j} = (n_j - 1)SS_j^2$$

d. Daerah Kritik

$$DK = \{ \chi^2 \mid \chi^2 > \chi_{\alpha; k-1}^2 \}$$

e. Keputusan Uji

H_0 ditolak jika $\chi^2 \in DK$, atau tidak ditolak jika $\chi^2 \notin DK$

(Budyono, 2000: 176)

3. Analisis Variansi Tiga Jalan

a. Tujuan

Analisis variansi tiga jalan ini bertujuan untuk menguji signifikansi perbedaan efek baris, efek kolom, dan kombinasi efek baris dan efek kolom terhadap variabel terikat.

b. Model

$$X_{ijkl} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \gamma_k + \alpha\beta_{ij} + \alpha\gamma_{ik} + \beta\gamma_{jk} + \alpha\beta\gamma_{ijk} + \varepsilon_{ijkl}$$

dimana:

X_{ijkl} : Pengamatan ke-l di bawah faktor A kategori i, faktor B kategori j, dan faktor C kategori k

μ : Rerata dari seluruh data amatan (rerata besar)

α_i : Pengaruh faktor A kategori ke-i pada variabel terikat

β_j : Pengaruh faktor B kategori ke-j pada variabel terikat

γ_k : Pengaruh faktor C kategori ke-k pada variabel terikat

$(\alpha\beta)_{ij}$: Interaksi antara faktor A dan faktor B

$(\alpha\gamma)_{ik}$: Interaksi antara faktor A dan faktor C

$(\beta\gamma)_{jk}$: Interaksi antara faktor B dan faktor C

$(\alpha\beta\gamma)_{ijk}$: Interaksi antara faktor A, faktor B dan faktor C

ε_{ijkl} : Deviasi data amatan terhadap rata-rata populasi yang berdistribusi normal dengan rata-rata 0.

- i : 1, 2.
j : 1, 2, 3.
k : 1, 2, 3.
l : 1, 2, 3, ..., n_{ijk}

c. Notasi dan Tata Letak Data.

Tabel 3.1 Notasi dan Tata Letak Data

C	C ₁			C ₂			C ₃		
$\begin{matrix} B \\ A \end{matrix}$	B ₁	B ₂	B ₃	B ₁	B ₂	B ₃	B ₁	B ₂	B ₃
A ₁	ABC ₁₁₁	ABC ₁₂₁	ABC ₁₃₁	ABC ₁₁₂	ABC ₁₂₂	ABC ₁₃₂	ABC ₁₁₃	ABC ₁₂₃	ABC ₁₃₃
A ₂	ABC ₂₁₁	ABC ₂₂₁	ABC ₂₃₁	ABC ₂₁₂	ABC ₂₂₂	ABC ₂₃₂	ABC ₂₁₃	ABC ₂₂₃	ABC ₂₃₃

Keterangan:

A: Kesiapan Belajar

A₁: Kesiapan Belajar Tinggi

A₂: Kesiapan Belajar Rendah

B : Pola Asuh Orang Tua

B₁: Pola Asuh Orang Tua Tipe Demokratis

B₂: Pola Asuh Orang Tua Tipe Otoriter

B₃: Pola Asuh Orang Tua Tipe Permisif

C: Gaya Belajar Matematika

C₁: Gaya Belajar Matematika Tipe Visual

C₂: Gaya Belajar Matematika Tipe Auditorial

C₃: Gaya Belajar Matematika Tipe Kinestetik

d. Hipotesis

- 1) $H_{0A} : \alpha_i = 0$ untuk semua i
 $H_{1A} : \alpha_i \neq 0$ paling sedikit ada satu α_i yang tidak nol
- 2) $H_{0B} : \beta_j = 0$ untuk semua j
 $H_{1B} : \beta_j \neq 0$ paling sedikit ada satu β_j yang tidak nol
- 3) $H_{0C} : \gamma_k = 0$ untuk semua k
 $H_{1C} : \gamma_k \neq 0$ paling sedikit ada satu γ_k yang tidak nol

- 4) $H_{0AB} : (\alpha\beta)_{ij} = 0$ untuk semua pasang (i,j)
 $H_{1AB} : (\alpha\beta)_{ij} \neq 0$ paling sedikit ada satu pasang harga (i,j) yang tidak nol
- 5) $H_{0BC} : (\beta\gamma)_{jk} = 0$ untuk semua pasang (j,k)
 $H_{1BC} : (\beta\gamma)_{jk} \neq 0$ paling sedikit ada satu pasang harga (j,k) yang tidak nol
- 6) $H_{0AC} : (\alpha\gamma)_{ik} = 0$ untuk semua pasang (i,k)
 $H_{1AC} : (\alpha\gamma)_{ik} \neq 0$ paling sedikit ada satu pasang harga (i,k) yang tidak nol
- 7) $H_{0ABC} : (\alpha\beta\gamma)_{ijk} = 0$ untuk semua pasang (i,j,k)
 $H_{1ABC} : (\alpha\beta\gamma)_{ijk} \neq 0$ paling sedikit ada satu pasang (i,j,k) yang tidak nol

e. Komputasi

1) Komponen Jumlah Kuadrat (JK)

$$(1) = \frac{G^2}{pqr}$$

$$(6) = \sum_{i,j} \frac{AB_{ij}^2}{r}$$

$$(2) = \sum_{i,j,k,l} X_{ijkl}^2$$

$$(7) = \sum_{i,k} \frac{AC_{ik}^2}{q}$$

$$(3) = \sum_i \frac{A_i^2}{qr}$$

$$(8) = \sum_{j,k} \frac{BC_{jk}^2}{p}$$

$$(4) = \sum_j \frac{B_j^2}{pr}$$

$$(9) = \sum_{i,j,k} ABC_{ijk}^2$$

$$(5) = \sum_k \frac{C_k^2}{pq}$$

dimana:

p = banyaknya kategori pada variabel A.

q = banyaknya kategori pada variabel B

r = banyaknya kategori pada variabel C.

n = banyaknya data amatan pada setiap sel.

2) Jumlah Kuadrat

$$JKA = \overline{n_h} \{ (3) - (1) \}$$

$$JKB = \overline{n_h} \{ (4) - (1) \}$$

$$JKC = \overline{n_h} \{ (5) - (1) \}$$

$$\begin{aligned}
JKAB &= \overline{n_h} \{ (6) - (4) - (3) + (1) \} \\
JKAC &= \overline{n_h} \{ (7) - (5) - (3) + (1) \} \\
JKBC &= \overline{n_h} \{ (8) - (5) - (4) + (1) \} \\
JKABC &= \overline{n_h} \{ (9) - (8) - (7) - (6) + (5) + (4) + (3) + (1) \} \\
JKT &= (2) \\
JKT &= \overline{n_h} \{ (9) - (1) \} + (2)
\end{aligned}$$

atau

$$JKT = JKA + JKB + JKC + JKAB + JKAC + JKBC + JKABC + JKG$$

$$\text{dengan: } \overline{n_h} = \frac{pqr}{\sum_{ijk} \frac{1}{n_{ijk}}}$$

3) Derajat Kebebasan

$$\begin{aligned}
dkA &= (p - 1) & dkAC &= (p - 1) (r - 1) \\
dkB &= (q - 1) & dkBC &= (q - 1) (r - 1) \\
dkC &= (r - 1) & dkABC &= (p - 1) (q - 1) (r - 1) \\
dkAB &= (p - 1) (q - 1) & dkG &= pqr (n - 1) = N - pqr
\end{aligned}$$

4) Rataan Kuadrat

$$\begin{aligned}
RKA &= JKA/dkA & RKAC &= JKAC/dkAC \\
RKB &= JKB/dkB & RKBC &= JKBC/dkBC \\
RKC &= JKC/dkC & RKABC &= JKABC/dkABC \\
RKAB &= JKAB/dkAB & RKG &= JKG/dkG
\end{aligned}$$

5) Statistik Uji

$$\begin{aligned}
H_{0A} &: F_a = RKA/RKG \\
H_{0B} &: F_b = RKB/RKG \\
H_{0C} &: F_c = RKC/RKG \\
H_{0AB} &: F_{ab} = RKAB/RKG \\
H_{0AC} &: F_{ac} = RKAC/RKG \\
H_{0BC} &: F_{bc} = RKBC/RKG \\
H_{0ABC} &: F_{abc} = RKABC/RKG
\end{aligned}$$

f. Daerah Kritik

$$\begin{aligned}DK_a &= \{F_a \mid F_a > F_{\alpha; dkA; N-pqr}\} \\DK_b &= \{F_b \mid F_b > F_{\alpha; dkB; N-pqr}\} \\DK_c &= \{F_c \mid F_c > F_{\alpha; dkC; N-pqr}\} \\DK_{ab} &= \{F_{ab} \mid F_{ab} > F_{\alpha; dkAB; N-pqr}\} \\DK_{ac} &= \{F_{ac} \mid F_{ac} > F_{\alpha; dkAC; N-pqr}\} \\DK_{bc} &= \{F_{bc} \mid F_{bc} > F_{\alpha; dkBC; N-pqr}\} \\DK_{abc} &= \{F_{abc} \mid F_{abc} > F_{\alpha; dkABC; N-pqr}\}\end{aligned}$$

g. Keputusan Uji

H_0 ditolak apabila $F_{obs} \in DK$

h. Rangkuman Analisis

Tabel 3.2 Rangkuman Analisis Variansi Tiga Jalan Sel Tak Sama

Sumber	JK	Dk	RK	F_{obs}	F_{α}
A	JKA	p-1	RKA	F_a	F^*
B	JKB	q-1	RKB	F_b	F^*
C	JKC	r-1	RKC	F_c	F^*
AB	JKAB	(p-1)(q-1)	RKAB	F_{ab}	F^*
AC	JKAC	(p-1)(r-1)	RKAC	F_{ac}	F^*
BC	JKBC	(q-1)(r-1)	RKBC	F_{bc}	F^*
ABC	JKABC	(p-1)(q-1)(r-1)	RKABC	F_{abc}	F^*
Galat	JKG	N-pqr	RKG	-	-
Total	JKT	N-1	-	-	-

(Budyono, 2000: 236)

4. Uji Komparasi Ganda

Untuk mengetahui perbedaan rerata setiap pasangan baris, setiap pasangan kolom dan setiap pasangan sel uji komparasi ganda dengan menggunakan metode Scheffe, karena metode tersebut akan menghasilkan beda rerata dengan tingkat signifikansi yang kecil. Jadi uji komparasi ganda ini digunakan terhadap pasangan

baris, setiap pasangan kolom dan setiap pasangan sel yang daerah kritiknya ditolak.

Langkah-langkah dalam menggunakan metode Scheffe:

- Mengidentifikasi semua pasangan komparasi
- Merumuskan hipotesis yang bersesuaian dengan komparasi tersebut
- Mencari harga statistik uji F dengan rumus:

$$F_{i..-j..} = \frac{(\bar{X}_{i..} - \bar{X}_{j..})^2}{RKG \left(\frac{1}{n_{i..}} + \frac{1}{n_{j..}} \right)}$$

$$F_{.i.-.j.} = \frac{(\bar{X}_{.i.} - \bar{X}_{.j.})^2}{RKG \left(\frac{1}{n_{.i.}} + \frac{1}{n_{.j.}} \right)}$$

$$F_{..i-..j} = \frac{(\bar{X}_{..i} - \bar{X}_{..j})^2}{RKG \left(\frac{1}{n_{..i}} + \frac{1}{n_{..j}} \right)}$$

$$F_{ij.-ik.} = \frac{(\bar{X}_{ij.} - \bar{X}_{ik.})^2}{RKG \left(\frac{1}{n_{ij.}} + \frac{1}{n_{ik.}} \right)}$$

$$F_{i.j-i.k} = \frac{(\bar{X}_{i.j} - \bar{X}_{i.k})^2}{RKG \left(\frac{1}{n_{i.j}} + \frac{1}{n_{i.k}} \right)}$$

$$F_{.ij-.ik} = \frac{(\bar{X}_{.ij} - \bar{X}_{.ik})^2}{RKG \left(\frac{1}{n_{.ij}} + \frac{1}{n_{.ik}} \right)}$$

- Menentukan tingkat signifikansi
- Menentukan daerah kritik

$$DK_{i..-j..} = \{F_{i..-j..} \mid F_{i..-j..} > (p-1)F_{\alpha; (p-1); N-pqr}\}$$

$$DK_{.i.-.j.} = \{F_{.i.-.j.} \mid F_{.i.-.j.} > (q-1)F_{\alpha; (q-1); N-pqr}\}$$

$$DK_{..i..j} = \{F_{..i..j} \mid F_{..i..j} > (r-1)F_{\alpha; (r-1); N-pqr}\}$$

$$DK_{ij..ik.} = \{F_{ij..ik.} \mid F_{ij..ik.} > (pq-1)F_{\alpha; (pq-1); N-pqr}\}$$

$$DK_{i.j-i.k} = \{F_{i.j-i.k} \mid F_{i.j-i.k} > (pr-1)F_{\alpha; (pr-1); N-pqr}\}$$

$$DK_{.ij-.ik} = \{F_{.ij-.ik} \mid F_{.ij-.ik} > (qr-1)F_{\alpha; (qr-1); N-pqr}\}$$

- f. Menentukan keputusan uji (beda rerata) untuk setiap pasang komparasi rerata
- g. Menyusun rangkuman analisis (komparasi ganda)

(Budiyono, 2000: 209)

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Data dalam penelitian meliputi data hasil uji coba instrumen data kesiapan belajar, data pola asuh orang tua, data gaya belajar matematika dan data prestasi belajar matematika siswa yang diperoleh dari hasil Ujian Akhir Semester 1 Kelas 3. Berikut ini diberikan uraian tentang data-data tersebut.

1. Data Hasil Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen meliputi tiga buah angket yaitu angket kesiapan belajar, pola asuh orang tua, dan gaya belajar matematika. Adapun hasil dari uji coba angket-angket tersebut adalah sebagai berikut :

a. Hasil Uji Validitas

Item tiap instrumen dikatakan valid dan dapat digunakan dalam penelitian apabila harga r_{hitung} lebih besar dari harga r_{tabel} . Dari tabel korelasi product moment, pada cacah subyek dengan taraf signifikansi yang dipilih ($\alpha = 5\%$), diketahui harga $r_{tabel} = 0.312$. Sedangkan kesimpulan dari hasil uji validitas adalah sebagai berikut :

1). Uji coba instrumen angket kesiapan belajar.

- a). Instrumen angket yang diujicobakan terdiri dari 40 item.
- b). Dari hasil uji validitas diperoleh 31 item yang valid dan 9 item yang invalid yaitu nomor 6, 8, 16, 24, 25, 26, 27, 33 dan 37.
- c). Instrumen angket yang digunakan untuk pengumpulan data terdiri dari 31 item.

(Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 2a).

2). Uji coba instrumen angket pola asuh orang tua.

- a). Instrumen angket yang diujicobakan terdiri dari 42 item.
- b). Dari hasil uji validitas diperoleh 32 item yang valid dan 10 item yang invalid yaitu nomor 6, 9, 11, 24, 29, 30, 31, 33, 34, dan 35.

- c). Instrumen angket yang digunakan untuk pengumpulan data terdiri dari 30 item.

(Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 2b).

3). Uji coba instrumen angket gaya belajar matematika.

- a). Instrumen angket yang diujicobakan terdiri dari 42 item.
- b). Dari hasil uji validitas diperoleh 32 item yang valid dan 10 item yang invalid yaitu nomor 5, 8, 11, 15, 21, 28, 34, 35, 38, dan 41.
- c). Instrumen angket yang digunakan untuk pengumpulan data terdiri dari 30 item.

(Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 2c).

b. Hasil Uji Reliabilitas.

Dari hasil uji coba angket kesiapan belajar diperoleh $r_{11} = 0.8601$. Bilangan ini menunjukkan bahwa angket kesiapan belajar mempunyai tingkat reliabilitas sangat tinggi. Dari hasil uji coba angket pola asuh orang tua diperoleh $r_{11} = 0.8227$. Bilangan ini menunjukkan bahwa angket pola asuh orang tua mempunyai tingkat reliabilitas sangat tinggi. Dari hasil uji coba angket gaya belajar matematika diperoleh $r_{11} = 0.8285$. Bilangan ini menunjukkan bahwa angket gaya belajar matematika mempunyai tingkat reliabilitas sangat tinggi. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 3a, 3b, 3c.

2. Data Skor Angket.

a. Data Skor Kesiapan Belajar.

Kesiapan belajar siswa diukur dengan menggunakan angket kesiapan belajar. Skor kesiapan belajar memiliki rerata 86.725. Selanjutnya data dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu kategori kesiapan belajar tinggi dengan skor diatas 86.725 dan kategori kesiapan belajar rendah jika skornya di bawah 86.725. Dengan kriteria tersebut terdapat 20 siswa yang memiliki kesiapan belajar tinggi dan 20 siswa yang memiliki kesiapan belajar rendah.

(Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 4).

b. Data Skor Pola Asuh Orang Tua.

Pola asuh orang tua diukur dengan menggunakan angket pola asuh orang tua. Data hasil penelitian dikelompokkan dalam tiga kategori yaitu pola asuh

demokratis, pola asuh otoriter, dan pola asuh permisif. Penentuan kategori didasarkan pada perolehan skor siswa pada tipe pola asuh orang tua yang sesuai, yaitu:

- 1). Siswa mempunyai skor tertinggi pada tipe pola asuh tertentu menunjukkan bahwa siswa tersebut tergolong pola asuh tersebut.
- 2). Apabila terdapat dua tipe yang memiliki skor tertinggi maka siswa tidak tergolong pada pola asuh yang manapun.
- 3). Apabila terdapat tiga tipe pola asuh yang memiliki skor yang sama maka tidak tergolong pola asuh yang manapun.

Berdasarkan data yang terkumpul terdapat 14 siswa yang termasuk kategori pola asuh demokratis, 13 siswa yang termasuk kategori pola asuh otoriter, dan 13 siswa yang termasuk kategori pola asuh permisif.

(Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 4).

c. Data Skor Gaya Belajar Matematika.

Gaya belajar matematika diukur dengan menggunakan angket gaya belajar matematika. Data hasil penelitian dikelompokkan dalam tiga kategori yaitu gaya belajar matematika tipe visual, gaya belajar matematika tipe auditorial, dan gaya belajar matematika tipe kinestetik. Penentuan kategori didasarkan pada perolehan skor siswa pada tipe gaya belajar matematika yang sesuai, yaitu:

- 1). Siswa mempunyai skor yang tertinggi pada tipe tertentu menunjukkan bahwa siswa tergolong tipe tersebut.
- 2). Apabila terdapat dua tipe yang memiliki skor tertinggi maka siswa tidak tergolong tipe yang manapun.
- 3). Apabila terdapat tiga tipe memiliki skor yang sama maka tidak tergolong tipe yang manapun.

Berdasarkan data yang terkumpul terdapat 15 siswa yang termasuk dalam kategori gaya belajar matematika tipe visual, 13 siswa yang termasuk dalam kategori gaya belajar matematika tipe auditorial, dan 12 siswa yang termasuk dalam kategori gaya belajar matematika tipe kinestetik.

(Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 4).

3. Data Prestasi Belajar Matematika Siswa.

Data prestasi belajar matematika siswa diperoleh dari data hasil Ujian Akhir Semester 1 Kelas 3 dengan nilai rata-ratanya 61.475. Perolehan skor masing-masing siswa dapat dilihat pada Lampiran 4.

B. Pengujian Persyaratan Analisis.

1. Uji Normalitas.

Salah satu syarat dapat digunakannya teknik analisis variansi adalah terpenuhinya uji normalitas. Dalam penelitian ini untuk menguji normalitas penelitian menggunakan metode Liliefors. Rangkuman perhitungan dalam memperoleh harga statistik uji L untuk tingkat signifikansi $\alpha = 0.05$ adalah sebagai berikut.

Tabel 4.1 Hasil Uji Normalitas

Faktor	L _{hitung}	L _{tabel}	Keputusan	Kesimpulan
Kesiapan belajar tinggi	0.1056	0.1900	H ₀ diterima	Normal
Kesiapan belajar rendah	0.0836	0.1900	H ₀ diterima	Normal
Pola asuh orang tua demokratis	0.2107	0.2270	H ₀ diterima	Normal
Pola asuh orang tua otoriter	0.1257	0.2340	H ₀ diterima	Normal
Pola asuh orang tua permisif	0.1474	0.2340	H ₀ diterima	Normal
Gaya belajar matematika visual	0.0876	0.2200	H ₀ diterima	Normal
Gaya belajar matematika auditorial	0.0856	0.2340	H ₀ diterima	Normal
Gaya belajar matematika kinestetik	0.1510	0.2420	H ₀ diterima	Normal

Dari tabel di atas tampak bahwa L_{hitung} pada masing-masing kelompok tidak melebihi harga kritiknya. Dengan demikian diperoleh keputusan uji yang menyatakan H₀ tidak ditolak. Ini berarti sifat normalitas dipenuhi oleh populasi tersebut. Perhitungan selengkapnya disajikan dalam Lampiran 6.

2. Uji Homogenitas.

Syarat lain dalam penggunaan analisis variansi adalah sampel harus berasal dari populasi-populasi yang homogen. Dengan menggunakan uji Bartlett diperoleh harga-harga statistik uji χ^2 untuk tingkat signifikansi $\alpha = 0.05$ pada masing-masing sampel dalam lampiran.

Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas

Faktor	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keputusan	Kesimpulan
Kesiapan belajar	2.7469	3.841	H ₀ diterima	Homogen
Pola asuh orang tua	1.1086	5.991	H ₀ diterima	Homogen
Gaya belajar matematika	5.6316	5.991	H ₀ diterima	Homogen

Dari tabel di atas tampak bahwa harga statistik uji masing-masing kelompok tidak melebihi harga kritiknya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa bahwa H₀ diterima atau sampel berasal dari populasi yang homogen. Perhitungan selengkapnya disajikan dalam Lampiran 7.

C. Pengujian Hipotesis.

1. Uji Analisis Variansi Tiga Jalan Dengan Sel Tak Sama.

Perhitungan selengkapnya terdapat pada Lampiran 8. Hasil perhitungan tersebut dirangkum dalam tabel berikut :

Tabel 4.3 Rangkuman Hasil Analisis Variansi Tiga Jalan Dengan Sel Tak Sama.

Sumber	JK	dk	RK	F _{obs}	F _{tabel}	Keputusan
A	820.05	1	820.05	12.38	4.30	H ₀ ditolak
B	960.25	2	480.12	7.25	3.44	H ₀ ditolak
C	1891.33	2	945.66	14.27	3.44	H ₀ ditolak
AB	219.01	2	109.50	1.65	3.44	H ₀ diterima
AC	244.21	2	122.10	1.84	3.44	H ₀ diterima
BC	924.79	4	231.20	3.49	2.82	H ₀ ditolak
ABC	959.83	4	239.96	3.62	2.82	H ₀ ditolak
Galat	1457.67	22	66.26	-	-	-
Total	7477.13	39	-	-	-	-

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa :

- H_{0A} ditolak karena F_{obs} = 12.38 > 4.30 = F_{tabel}, sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh kesiapan belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa.
- H_{0B} ditolak karena F_{obs} = 7.25 > 3.44 = F_{tabel}, sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh pola asuh orang tua terhadap prestasi belajar matematika siswa.

- c. H_{0C} ditolak karena $F_{obs} = 14.27 > 3.44 = F_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa.
- d. H_{0AB} diterima karena $F_{obs} = 1.65 < 3.44 = F_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan tidak ada interaksi antara kesiapan belajar dan pola asuh orang tua terhadap prestasi belajar matematika siswa.
- e. H_{0AC} diterima karena $F_{obs} = 1.84 < 3.44 = F_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan tidak ada interaksi antara kesiapan belajar dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa.
- f. H_{0BC} ditolak karena $F_{obs} = 3.49 > 2.82 = F_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan ada interaksi pola asuh orang tua dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa.
- g. H_{0ABC} ditolak karena $F_{obs} = 3.62 > 2.82 = F_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan ada interaksi antara kesiapan belajar, pola asuh orang tua dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa.

2. Uji Komparasi Ganda.

Komparasi ganda merupakan uji lanjut analisis variansi yang bertujuan untuk melihat perbedaan rerata yang signifikan. Pada analisis variansi ini, uji komparasi ganda yang digunakan adalah metode Scheffe. Uji komparasi ganda ini dilakukan terhadap setiap pasangan baris, setiap pasangan kolom, dan setiap pasangan sel yang H_0 nya ditolak. Dari hasil analisis variansi diketahui H_{0A} , H_{0B} , H_{0C} , H_{0BC} , H_{0ABC} ditolak, jadi diperlukan uji lanjut. Adapun untuk H_{0AB} dan H_{0AC} tidak memerlukan uji lanjut, karena hipotesisnya diterima.

- a. H_{0A} ditolak, tetapi efek pada variabel kesiapan belajar hanya terdiri dari dua kategori sehingga uji komparasi ganda tidak perlu dilakukan. Untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar matematika siswa dilihat dari kesiapan belajar, cukup dilihat dari rata-rata marginal masing – masing kolom pada variabel kesiapan belajar. Rataan marginal untuk kesiapan belajar kategori tinggi = $66.45 > 56.5$ = rata-rata marginal untuk kesiapan belajar kategori rendah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kesiapan belajar

tinggi mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai kesiapan belajar rendah.

- b. H_{0B} ditolak, maka perlu dilakukan uji komparasi ganda pasca anava antar kolom untuk melihat perbedaan rerata yang signifikan pada variabel pola asuh orang tua.

Diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.4 Rangkuman Uji Komparasi Ganda Antar Kolom.

No	Komparasi	F_{hitung}	F_{tabel}	Keputusan Uji
1.	μ_1 vs μ_2	4.05	6.89	H_0 diterima
2.	μ_1 vs μ_3	2.39	6.89	H_0 diterima
3.	μ_2 vs μ_3	12.20	6.89	H_0 ditolak

(Perhitungan lebih lengkap dapat dilihat pada Lampiran 9).

Keterangan :

μ_1 = rataaan siswa yang memiliki pola asuh demokratis.

μ_2 = rataaan siswa yang memiliki pola asuh otoriter.

μ_3 = rataaan siswa yang memiliki pola asuh permisif.

- c. H_{0C} ditolak, maka perlu dilakukan uji komparasi ganda pasca anava antar subkolom untuk melihat perbedaan rerata yang signifikan pada variabel gaya belajar matematika.

Diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.5 Rangkuman Uji Komparasi Ganda Antar Subkolom.

No	Komparasi	F_{hitung}	F_{tabel}	Keputusan Uji
1.	μ_1 vs μ_2	10.73	6.89	H_0 ditolak
2.	μ_1 vs μ_3	6.85	6.89	H_0 diterima
3.	μ_2 vs μ_3	31.72	6.89	H_0 ditolak

(Perhitungan lebih lengkap dapat dilihat pada Lampiran 9).

Keterangan :

μ_1 = rataaan siswa yang memiliki gaya belajar matematika visual.

μ_2 = rataaan siswa yang memiliki gaya belajar matematika auditorial.

μ_3 = rataaan siswa yang memiliki gaya belajar matematika kinestetik.

- d. H_{0BC} ditolak, maka perlu dilakukan uji komparasi ganda antar sel untuk mengetahui perbedaan antara pola asuh orang tua dan gaya belajar matematika.

Diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.6 Rangkuman Uji Komparasi Ganda Antar Sel Pada Interaksi Antara Pola Asuh Orang Tua dan Gaya Belajar Matematika.

No	Komparasi	F_{hitung}	F_{tabel}	Keputusan Uji
1.	μ_{11} vs μ_{12}	16.64	19.17	H_0 diterima
2.	μ_{11} vs μ_{13}	2.17	19.17	H_0 diterima
3.	μ_{12} vs μ_{13}	28.30	19.17	H_0 ditolak
4.	μ_{21} vs μ_{22}	5.45	19.17	H_0 diterima
5.	μ_{21} vs μ_{23}	0.05	19.17	H_0 diterima
6.	μ_{22} vs μ_{23}	3.99	19.17	H_0 diterima
7.	μ_{31} vs μ_{32}	0.82	19.17	H_0 diterima
8.	μ_{31} vs μ_{33}	10.81	19.17	H_0 diterima
9.	μ_{32} vs μ_{33}	5.10	19.17	H_0 diterima
10.	μ_{11} vs μ_{21}	1.96	19.17	H_0 diterima
11.	μ_{11} vs μ_{31}	2.07	19.17	H_0 diterima
12.	μ_{21} vs μ_{31}	0.00	19.17	H_0 diterima
13.	μ_{12} vs μ_{22}	0.04	19.17	H_0 diterima
14.	μ_{12} vs μ_{32}	11.54	19.17	H_0 diterima
15.	μ_{22} vs μ_{32}	9.24	19.17	H_0 diterima
16.	μ_{13} vs μ_{23}	8.22	19.17	H_0 diterima
17.	μ_{13} vs μ_{33}	0.19	19.17	H_0 diterima
18.	μ_{23} vs μ_{33}	10.90	19.17	H_0 diterima

(Perhitungan lebih lengkap dapat dilihat pada Lampiran 9)

- e. H_{0ABC} ditolak, maka perlu dilakukan uji komparasi ganda antar sel untuk mengetahui interaksi antara kesiapan belajar, pola asuh orang tua dan gaya belajar matematika.

Diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.7 Rangkuman Uji Komparasi Ganda Antar Sel Pada Interaksi Antara Kesiapan Belajar, Pola Asuh Orang Tua dan Gaya Belajar Matematika.

No	Komparasi	F_{hitung}	F_{tabel}	Keputusan Uji
1	μ_{111} vs μ_{121}	0.65	35.93	H_0 diterima
2	μ_{111} vs μ_{131}	0.74	35.93	H_0 diterima
3	μ_{121} vs μ_{131}	0.02	35.93	H_0 diterima
4	μ_{211} vs μ_{221}	0.93	35.93	H_0 diterima
5	μ_{211} vs μ_{231}	0.00	35.93	H_0 diterima
6	μ_{221} vs μ_{231}	0.00	35.93	H_0 diterima
7	μ_{112} vs μ_{122}	0.16	35.93	H_0 diterima
8	μ_{112} vs μ_{132}	10.00	35.93	H_0 diterima
9	μ_{122} vs μ_{132}	6.34	35.93	H_0 diterima
10	μ_{212} vs μ_{222}	0.46	35.93	H_0 diterima
11	μ_{212} vs μ_{232}	1.22	35.93	H_0 diterima
12	μ_{222} vs μ_{232}	3.17	35.93	H_0 diterima
13	μ_{113} vs μ_{123}	22.37	35.93	H_0 diterima
14	μ_{113} vs μ_{133}	1.83	35.93	H_0 diterima
15	μ_{123} vs μ_{133}	11.41	35.93	H_0 diterima
16	μ_{213} vs μ_{223}	0.46	35.93	H_0 diterima
17	μ_{213} vs μ_{233}	3.86	35.93	H_0 diterima
18	μ_{223} vs μ_{233}	1.66	35.93	H_0 diterima
19	μ_{111} vs μ_{112}	14.20	35.93	H_0 diterima
20	μ_{111} vs μ_{113}	4.62	35.93	H_0 diterima
21	μ_{112} vs μ_{113}	37.49	35.93	H_0 ditolak
22	μ_{211} vs μ_{212}	1.36	35.93	H_0 diterima
23	μ_{211} vs μ_{213}	0.01	35.93	H_0 diterima
24	μ_{212} vs μ_{213}	0.97	35.93	H_0 diterima
25	μ_{121} vs μ_{122}	6.54	35.93	H_0 diterima
26	μ_{121} vs μ_{123}	4.08	35.93	H_0 diterima
27	μ_{122} vs μ_{123}	0.24	35.93	H_0 diterima

28	μ_{221} vs μ_{222}	0.74	35.93	H_0 diterima
29	μ_{221} vs μ_{223}	2.17	35.93	H_0 diterima
30	μ_{222} vs μ_{223}	5.45	35.93	H_0 diterima
31	μ_{131} vs μ_{132}	0.09	35.93	H_0 diterima
32	μ_{131} vs μ_{133}	2.75	35.93	H_0 diterima
33	μ_{132} vs μ_{133}	1.83	35.93	H_0 diterima
34	μ_{231} vs μ_{232}	1.16	35.93	H_0 diterima
35	μ_{231} vs μ_{233}	9.58	35.93	H_0 diterima
36	μ_{232} vs μ_{233}	3.40	35.93	H_0 diterima
37	μ_{111} vs μ_{211}	0.24	35.93	H_0 diterima
38	μ_{121} vs μ_{221}	0.11	35.93	H_0 diterima
39	μ_{131} vs μ_{231}	0.16	35.93	H_0 diterima
40	μ_{112} vs μ_{212}	9.58	35.93	H_0 diterima
41	μ_{122} vs μ_{222}	3.17	35.93	H_0 diterima
42	μ_{132} vs μ_{232}	1.09	35.93	H_0 diterima
43	μ_{113} vs μ_{213}	3.17	35.93	H_0 diterima
44	μ_{123} vs μ_{223}	13.13	35.93	H_0 diterima
45	μ_{113} vs μ_{133}	1.83	35.93	H_0 diterima

(Perhitungan lebih lengkap dapat dilihat pada Lampiran 9)

D. Pembahasan Hasil Analisis Data.

1. Hipotesis Pertama

Dari anava tiga jalan dengan sel tak sama diperoleh $F_{hitung} = 12.38$ dan $F_{tabel} = 4.30$. Harga $F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti ada pengaruh dari kesiapan belajar terhadap prestasi belajar matematika.

Karena rata-rata baris $A_1 = 66.45 > 56.5 =$ rata-rata baris A_2 , sehingga diperoleh kesimpulan pada penelitian ini bahwa prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai kesiapan belajar tinggi lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai kesiapan belajar rendah.

2. Hipotesis Kedua

Dari anava tiga jalan dengan sel tak sama diperoleh $F_{hitung} = 7.25$ dan $F_{tabel} = 3.44$. Harga $F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti ada pengaruh dari pola asuh orang tua terhadap prestasi belajar matematika.

Berdasarkan uji komparasi ganda diperoleh $F_{1-.2} = 4.05 < 6.89 = F_{kritik}$, $F_{1-.3} = 2.39 < 6.89 = F_{kritik}$, $F_{2-.3} = 12.20 > 6.89 = F_{kritik}$. Dari rerata masing-masing sel diperoleh, $\mu_1 = 61 < \mu_2 = 67.31$, $\mu_1 = 61 > \mu_3 = 56.15$ dan $\mu_2 = 67.31 > \mu_3 = 56.15$, sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa yang mempunyai pola asuh otoriter mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai pola asuh permisif, tetapi siswa dengan pola asuh demokratis mempunyai prestasi belajar matematika yang sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh otoriter dan pola asuh permisif.

3. Hipotesis Ketiga.

Dari anava tiga jalan dengan sel tak sama diperoleh $F_{hitung} = 14.27$ dan $F_{tabel} = 3.44$. Harga $F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti ada pengaruh dari gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika.

Berdasarkan uji komparasi ganda diperoleh $F_{1-.2} = 10.73 > 6.89 = F_{kritik}$, $F_{1-.3} = 6.85 < 6.89 = F_{kritik}$, $F_{2-.3} = 31.72 > 6.89 = F_{kritik}$. Dari rerata masing-masing sel diperoleh, $\mu_1 = 60.67 < \mu_2 = 70.77$, $\mu_1 = 60.67 > \mu_3 = 52.42$ dan $\mu_2 = 70.77 > \mu_3 = 52.42$, sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa yang mempunyai gaya belajar matematika auditorial mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika kinestetik dan gaya belajar matematika visual. Akan tetapi, siswa yang mempunyai gaya belajar matematika visual mempunyai prestasi belajar matematika yang sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika kinestetik.

4. Hipotesis Keempat.

Dari anava tiga jalan dengan sel tak sama diperoleh $F_{hitung} = 1.65$ dan $F_{tabel} = 3.44$. Harga $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti tidak ada interaksi antara kesiapan belajar dan pola asuh orang tua terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang mempunyai kesiapan belajar tinggi lebih baik prestasi belajar matematikanya dibandingkan dengan siswa yang mempunyai kesiapan belajar rendah, baik untuk siswa yang berpola asuh demokratis, otoriter maupun permisif. Demikian pula sebaliknya, siswa yang mempunyai pola asuh otoriter mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai pola asuh permisif, tetapi siswa dengan pola asuh demokratis mempunyai prestasi belajar matematika yang sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh otoriter dan pola asuh permisif, baik untuk siswa yang mempunyai kesiapan belajar tinggi maupun rendah.

5. Hipotesis Kelima

Dari anava tiga jalan dengan sel tak sama diperoleh $F_{hitung} = 1.84$ dan $F_{tabel} = 3.44$. Harga $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti tidak ada interaksi antara kesiapan belajar dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang mempunyai kesiapan belajar tinggi lebih baik prestasi belajar matematikanya dibandingkan dengan siswa yang mempunyai kesiapan belajar rendah, baik untuk siswa yang mempunyai gaya belajar visual, auditorial maupun kinestetik. Demikian pula sebaliknya, siswa yang mempunyai gaya belajar matematika auditorial mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika kinestetik dan gaya belajar matematika visual, tetapi siswa yang mempunyai gaya belajar matematika visual mempunyai prestasi belajar matematika yang sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika kinestetik, baik untuk siswa yang mempunyai kesiapan belajar tinggi maupun rendah.

6. Hipotesis Keenam.

Dari anava tiga jalan dengan sel tak sama diperoleh $F_{hitung} = 3.49$ dan $F_{tabel} = 2.82$. Harga $F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti ada interaksi antara pola asuh orang tua dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Dari hasil uji komparasi ganda diperoleh :

- a. Untuk siswa dengan gaya belajar matematika visual.

- 1). Siswa yang mempunyai pola asuh demokratis prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh otoriter.
 - 2). Siswa yang mempunyai pola asuh demokratis prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh permisif.
 - 3). Siswa yang mempunyai pola asuh otoriter prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh permisif.
- b. Untuk siswa dengan gaya belajar matematika auditorial.
- 1). Siswa yang mempunyai pola asuh demokratis prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh otoriter.
 - 2). Siswa yang mempunyai pola asuh demokratis prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh permisif.
 - 3). Siswa yang mempunyai pola asuh otoriter prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh permisif.
- c. Untuk siswa dengan gaya belajar matematika kinestetik.
- 1). Siswa yang mempunyai pola asuh demokratis prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh otoriter.
 - 2). Siswa yang mempunyai pola asuh demokratis prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh permisif.
 - 3). Siswa yang mempunyai pola asuh otoriter prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh permisif.
- d. Untuk siswa dengan pola asuh demokratis.
- 1). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika visual prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika auditorial.
 - 2). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika visual prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika kinestetik.

- 3). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika auditorial prestasi belajar matematikanya berbeda dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika kinestetik.

Dari rata-rata marginal masing-masing sel diketahui bahwa rata-rata marginal siswa dengan pola asuh demokratis dan gaya belajar matematika auditorial $= 76.8 > 47.75$ = rata-rata marginal siswa dengan pola asuh demokratis dan gaya belajar matematika kinestetik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa yang mempunyai pola asuh demokratis dan gaya belajar matematika auditorial mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai pola asuh demokratis dan gaya belajar matematika kinestetik.

e. Untuk siswa dengan pola asuh otoriter.

- 1). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika visual prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika auditorial.
- 2). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika visual prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika kinestetik.
- 3). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika auditorial prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika kinestetik.

f. Untuk siswa dengan pola asuh permisif.

- 1). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika visual prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika auditorial.
- 2). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika visual prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika kinestetik.
- 3). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika auditorial prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika kinestetik.

7. Hipotesis Ketujuh.

Dari anava tiga jalan dengan sel tak sama diperoleh $F_{hitung} = 3.62$ dan $F_{tabel} = 2.82$. Harga $F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti ada interaksi antara kesiapan belajar, pola asuh orang tua dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Dari hasil uji komparasi ganda diperoleh :

- a. Untuk siswa yang mempunyai kesiapan belajar tinggi dan gaya belajar matematika visual.
 - 1). Siswa yang mempunyai pola asuh demokratis prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh otoriter.
 - 2). Siswa yang mempunyai pola asuh demokratis prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh permisif.
 - 3). Siswa yang mempunyai pola asuh otoriter prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh permisif
- b. Untuk siswa yang mempunyai kesiapan belajar tinggi dan gaya belajar matematika auditorial.
 - 1). Siswa yang mempunyai pola asuh demokratis prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh otoriter.
 - 2). Siswa yang mempunyai pola asuh demokratis prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh permisif
 - 3). Siswa yang mempunyai pola asuh otoriter prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh permisif
- c. Untuk siswa yang mempunyai kesiapan belajar tinggi dan gaya belajar matematika kinestetik.
 - 1). Siswa yang mempunyai pola asuh demokratis prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh otoriter
 - 2). Siswa yang mempunyai pola asuh demokratis prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh permisif
 - 3). Siswa yang mempunyai pola asuh otoriter prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh permisif

- d. Untuk siswa yang mempunyai kesiapan belajar rendah dan gaya belajar matematika visual
 - 1). Siswa yang mempunyai pola asuh demokratis prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh otoriter
 - 2). Siswa yang mempunyai pola asuh demokratis prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh permisif
 - 3). Siswa yang mempunyai pola asuh otoriter prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh permisif
- e. Untuk siswa yang mempunyai kesiapan belajar rendah dan gaya belajar matematika auditorial.
 - 1). Siswa yang mempunyai pola asuh demokratis prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh otoriter
 - 2). Siswa yang mempunyai pola asuh demokratis prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh permisif
 - 3). Siswa yang mempunyai pola asuh otoriter prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh permisif
- f. Untuk siswa yang mempunyai kesiapan belajar rendah dan gaya belajar matematika kinestetik.
 - 1). Siswa yang mempunyai pola asuh demokratis prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh otoriter
 - 2). Siswa yang mempunyai pola asuh demokratis prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh permisif
 - 3). Siswa yang mempunyai pola asuh otoriter prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai pola asuh permisif
- g. Untuk siswa yang mempunyai kesiapan belajar tinggi dan pola asuh demokratis.
 - 1). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika visual prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika auditorial.

- 2). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika visual prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika kinestetik.
- 3). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika auditorial prestasi belajar matematikanya berbeda dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika kinestetik .

Dari rata-rata masing-masing sel diketahui bahwa rata-rata marginal siswa dengan kesiapan belajar tinggi, pola asuh demokratis dan gaya belajar matematika auditorial = $86 > 40.5$ = rata-rata marginal siswa dengan kesiapan belajar tinggi, pola asuh demokratis dan gaya belajar matematika kinestetik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki kesiapan belajar tinggi, pola asuh demokratis dan gaya belajar matematika auditorial memiliki prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki kesiapan belajar tinggi, pola asuh demokratis dan gaya belajar matematika kinestetik.

- h. Untuk siswa yang mempunyai kesiapan belajar tinggi dan pola asuh otoriter.
 - 1). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika visual prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika auditorial.
 - 2). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika visual prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika kinestetik.
 - 3). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika auditorial prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika kinestetik
- i. Untuk siswa yang mempunyai kesiapan belajar tinggi dan pola asuh permisif.
 - 1). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika visual prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika auditorial.

- 2). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika visual prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika kinestetik.
 - 3). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika auditorial prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika kinestetik
- j. Untuk siswa yang mempunyai kesiapan belajar rendah dan pola asuh demokratis.
- 1). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika visual prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika auditorial.
 - 2). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika visual prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika kinestetik.
 - 3). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika auditorial prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika kinestetik
- k. Untuk siswa yang mempunyai kesiapan belajar rendah dan pola asuh otoriter.
- 1). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika visual prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika auditorial.
 - 2). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika visual prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika kinestetik.
 - 3). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika auditorial prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika kinestetik
- l. Untuk siswa yang mempunyai kesiapan belajar rendah dan pola asuh permisif.

- 1). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika visual prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika auditorial
 - 2). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika visual prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika kinestetik.
 - 3). Siswa yang mempunyai gaya belajar matematika auditorial prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar matematika kinestetik
- m. Untuk siswa yang mempunyai pola asuh demokratis dan gaya belajar matematika visual.
- 1). Siswa yang mempunyai kesiapan belajar tinggi prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai kesiapan belajar rendah.
- n. Untuk siswa yang mempunyai pola asuh demokratis dan gaya belajar matematika auditorial.
- 1). Siswa yang mempunyai kesiapan belajar tinggi prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai kesiapan belajar rendah.
- o. Untuk siswa yang mempunyai pola asuh demokratis dan gaya belajar matematika kinestetik.
- 1). Siswa yang mempunyai kesiapan belajar tinggi prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai kesiapan belajar rendah.
- p. Untuk siswa yang mempunyai pola asuh otoriter dan gaya belajar matematika visual.
- 1). Siswa yang mempunyai kesiapan belajar tinggi prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai kesiapan belajar rendah.
- q. Untuk siswa yang mempunyai pola asuh otoriter dan gaya belajar matematika auditorial.

- 1). Siswa yang mempunyai kesiapan belajar tinggi prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai kesiapan belajar rendah.
- r. Untuk siswa yang mempunyai pola asuh otoriter dan gaya belajar matematika kinestetik.
 - 1). Siswa yang mempunyai kesiapan belajar tinggi prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai kesiapan belajar rendah.
- s. Untuk siswa yang mempunyai pola asuh permisif dan gaya belajar matematika visual.
 - 1). Siswa yang mempunyai kesiapan belajar tinggi prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai kesiapan belajar rendah.
- t. Untuk siswa yang mempunyai pola asuh permisif dan gaya belajar matematika auditorial.
 - 1). Siswa yang mempunyai kesiapan belajar tinggi prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai kesiapan belajar rendah.
- u. Untuk siswa yang mempunyai pola asuh permisif dan gaya belajar matematika kinestetik.
 - 1). Siswa yang mempunyai kesiapan belajar tinggi prestasi belajar matematikanya sama dengan siswa yang mempunyai kesiapan belajar rendah.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN.

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya dan mengacu pada perumusan masalah, maka penulis menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh kesiapan belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa.
2. Terdapat pengaruh pola asuh orang tua terhadap prestasi belajar matematika siswa.
3. Terdapat pengaruh gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa.
4. Tidak terdapat interaksi antara kesiapan belajar dan pola asuh orang tua terhadap prestasi belajar matematika siswa.
5. Tidak terdapat interaksi antara kesiapan belajar dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa.
6. Terdapat interaksi antara pola asuh orang tua dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa.
7. Terdapat interaksi antara kesiapan belajar, pola asuh orang tua dan gaya belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa.

B. Implikasi

1. Implikasi Teoritis

Secara teori kesiapan belajar siswa mempengaruhi prestasi belajarnya. Siswa yang mempunyai kesiapan belajar tinggi akan lebih baik prestasi belajarnya dibandingkan dengan siswa yang kesiapan belajarnya rendah. Hal ini disebabkan siswa yang kesiapan belajarnya tinggi lebih siap di dalam memulai kegiatan belajar mengajar sehingga lebih mudah menerima materi pelajaran yang disampaikan.

Demikian juga secara teori, pola asuh orang tua dan gaya belajar matematika juga mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa. Sehingga penelitian ini memperkuat teori yang ada.

2. Implikasi Praktis.

Dari hasil penelitian ini, maka penulis akan menyampaikan beberapa implikasi praktis yang kiranya dapat menjadi masukan dalam upaya meningkatkan prestasi belajar matematika siswa, yaitu:

- a. Prestasi belajar matematika siswa akan lebih baik apabila siswa tersebut mempunyai kesiapan belajar tinggi. Dengan demikian bagi siswa yang mempunyai kesiapan belajar rendah agar lebih rajin belajar dan mempersiapkan materi pelajaran dengan baik sehingga tidak akan kesulitan dalam mengikuti pelajaran.
- b. Prestasi belajar matematika siswa akan lebih baik apabila siswa tersebut dapat memanfaatkan atau mendayagunakan gaya belajar matematikanya yang paling dominan secara optimal.

C . Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Kepada para guru khususnya guru bidang studi matematika, diharapkan selama proses belajar mengajar memperhatikan kesiapan belajar dan gaya belajar matematika para siswanya, karena kesiapan belajar dan gaya belajar matematika ikut menunjang keberhasilan belajarnya. Dengan demikian prestasi belajar matematika yang dicapai siswa akan lebih baik.
2. Kepada para siswa, diharapkan dalam proses belajar khususnya belajar matematika agar lebih memanfaatkan gaya belajar matematikanya yang paling dominan sehingga akan dicapai prestasi yang optimal.
3. Kepada para orang tua, diharapkan memperhatikan pola asuhnya terhadap anak-anaknya, sehingga dapat tercapai prestasi belajar yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi W. Gunawan. 2003. *Genius Learning Strategy*. Jakarta: Gramedia.
- Angkat “Lokal Content” atau Terus Jadi Bebek....2005. April. *Kompas*. A.
- Budiyono. 1998. *Metodologi Penelitian Pengajaran Matematika*. Surakarta: UNS Press.
- _____.2000. *Statistika Dasar Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- _____.2003. *Statistika Dasar Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Daligulo. 1984. *Kamus Psikologi*. Bandung: Tonis.
- Danny I. Yatim dan Irwanto. 1991. *Kepribadian Keluarga dan Narkotika*. Jakarta: Arcan.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1999. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- DePorter, B. & Hernacki, M.1999. *Quantum Learning*. Bandung: Kaifa.
- DePorter, B.,Reardon, M.&Nourie, S.S. 2000. *Quantum Teaching*. Bandung: Kaifa.
- Muclish Hamidi dan Dasiemi S. 1991. *Pola Asuh Orang Tua, Kenakalan dan Prestasi Belajar Siswa SD di Kecamatan Banjarsari*. Surakarta: UNS Press.
- Mulyono Abdurrahman. 1999. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nasution S. 1995. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara.
- Slameto. 1998. *Belajar dan Faktor – Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sumadi Suryabrata. 1998. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sutratinah Tirtonagoro. 2001. *Anak Supernormal dan Program Pendidikannya*. Jakarta: Bina Aksara.

Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. 1995. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

_____. 1999. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

W.J.S.Purwadarminta. 1976. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

W.S.Winkel. 1991. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia.

W.S.Winkel. 1996. *Psikologi Pengajaran Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Sanatha Dharma Yogyakarta*. Jakarta: Grasindo.

Zahara Idris dan Lisma Jamal. 1992. *Pengantar Pendidikan I*. Jakarta: Gramedia.

Zainal Arifin. 1990. *Evaluasi Instruksional*. Bandung: Remaja Rosda Karya.

Lampiran 1a

KISI – KISI INSTRUMEN KESIAPAN BELAJAR

Variabel Penelitian	Deskriptor	Indikator	No Butir		Jumlah
			+	-	
Kesiapan Belajar	• Kondisi fisik	➤ Kondisi fisik temporer	1, 4, 5	2, 3, 8, 9	7
	• Kondisi mental	➤ Kecerdasan	10	11	2
		➤ Kesadaran	32, 40	33, 35	4
		➤ Kemandirian	12,37	29,38, 39	5
	• Kondisi emosional	➤ Minat	13,34	18, 28	4
		➤ Keingintahuan	22, 23	24	3
		➤ Percaya diri	15,25, 31	26, 36	5
	• Kebutuhan – kebutuhan	➤ Kebutuhan dalam belajar matematika	19, 20	17	3
	• Motif	➤ Motif dalam belajar matematika	6, 7, 21	27,30	5

	• Tujuan	➤ Tujuan yang hendak dicapai dalam belajar matematika	14	16	2
			21	19	40

KUESIONER KESIAPAN BELAJAR, POLA ASUH ORANG TUA, DAN GAYA BELAJAR MATEMATIKA

PETUNJUK UMUM

Kuesioner ini dimaksudkan untuk memperoleh informasi tentang kesiapan belajar, pola asuh orang tua, dan gaya belajar matematika Anda.

Data yang Anda berikan sangat bermanfaat bagi perkembangan proses belajar mengajar. Oleh karena itu kami berharap agar Anda memberikan jawaban yang sesuai dengan pernyataan hati nurani yang sebenar – benarnya dan sejujur – jujurnya.

Data Anda akan dijaga kerahasiaannya. Bila mencantumkan identitas, ini hanya sekedar mencocokkan dengan data yang lain.

Sekian dan terima kasih atas kerjasamanya.

PETUNJUK MENGERJAKAN

- 1 Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada lembar jawab yang sudah tersedia.
- 2 Jawablah semua pertanyaan di bawah ini sesuai dengan keadaan Anda yang sebenarnya.
- 3 Pilihlah salah satu alternatif jawaban yang paling sesuai, dengan cara memberi tanda silang (X) pada lembar jawab yang sudah tersedia.
- 4 Untuk memperbaiki jawaban yang salah, dengan cara :
a b c d diperbaiki menjadi a b c d.
- 5 Setelah selesai mengerjakan, soal dikembalikan dalam keadaan bersih.

Lampiran 1b

ANGKET KESIAPAN BELAJAR

1. Sebelum berangkat ke sekolah anda sarapan pagi.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang - kadang
 - d. Tidak pernah
2. Anda mengantuk ketika pelajaran matematika.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang - kadang
 - d. Tidak pernah
3. Anda lelah sebelum mengikuti pelajaran matematika.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang - kadang
 - d. Tidak pernah
4. Anda mengikuti pelajaran matematika dengan baik, meskipun kondisi tubuh anda sangat capek.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang – kadang
 - d. Tidak pernah
5. Anda mendengarkan penjelasan guru dengan baik, walaupun terdengar suara bising kendaraan.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang - kadang
 - d. Tidak pernah
6. Ketika belajar matematika di dalam kelas, anda berusaha untuk berpartisipasi dengan aktif.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang - kadang
 - d. Tidak pernah
7. Ketika belajar matematika di dalam kelas, anda berusaha untuk tidak ramai.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang - kadang
 - d. Tidak pernah
8. Dalam menerangkan pelajaran matematika, suara guru terdengar kurang jelas.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang - kadang
 - d. Tidak pernah

9. Anda tidur terlalu larut malam.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang - kadang
 - d. Tidak pernah
10. Anda mengerjakan soal – soal matematika yang sulit dan membutuhkan kreatifitas dalam pemecahannya.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang - kadang
 - d. Tidak pernah
11. Anda mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika karena banyak hitungan .
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang - kadang
 - d. Tidak pernah.
12. Anda mempelajari materi pelajaran matematika yang besok akan disampaikan oleh guru.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang - kadang
 - d. Tidak pernah
13. Anda semangat dalam belajar matematika.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang – kadang
 - d. Tidak pernah
14. Pelajaran matematika menunjang prestasi akademik anda.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. kurang setuju
 - d. tidak setuju
15. Anda mengerjakan tugas matematika dengan baik.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang - kadang
 - d. Tidak pernah
16. Matematika tidak bermanfaat dalam kehidupan sehari – hari.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
17. Anda tidak pernah mempersiapkan alat yang diperlukan, misalnya busur, jangka, penggaris, sebelum mempelajari matematika.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang - kadang
 - d. Tidak pernah

18. Matematika adalah pelajaran yang membosankan.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
19. Anda mengikuti les atau privat matematika di luar sekolah.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang - kadang
 - d. Tidak pernah
20. Anda memiliki buku paket matematika sendiri untuk memudahkan mempelajari matematika.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
21. Anda mencatat pelajaran matematika dengan rapi dan jelas.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang - kadang
 - d. Tidak pernah
22. Pelajaran matematika sangat menarik, sehingga anda akan mempelajari lebih banyak lagi
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
23. Anda akan mempelajari materi yang belum diajarkan, sehingga pada saat diterangkan guru, anda sudah menguasai materi tersebut.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
24. Anda tidak perlu bertanya mengenai materi matematika yang diterangkan, karena anda sudah mempelajarinya.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Turang setuju
 - d. Tidak setuju
25. Jika guru mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan materi matematika yang sedang diajarkan, anda akan berusaha menjawabnya, karena anda merasa sudah bisa.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju

26. Apabila ada ulangan mendadak, anda yakin jawaban anda benar sebab anda sudah mempelajari materi matematika yang digunakan untuk ulangan.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
27. Anda merasa puas dengan nilai 6 meskipun anda sudah berusaha untuk belajar.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
28. Setelah materi pelajaran matematika selesai diberikan, anda akan tetap mengulangnya di rumah agar lebih bisa menguasai materi.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
29. Ketika ada ulangan mendadak dan anda tidak belajar, maka anda akan meminta bantuan pada teman sebangku.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
30. Anda tidak berusaha sekuat tenaga untuk selalu belajar agar anda dapat menguasai materi matematika dengan baik.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
31. Apabila guru memberikan pertanyaan pada anda, anda yakin bahwa jawaban yang anda berikan itu benar.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
32. Anda belajar matematika dengan sungguh – sungguh meskipun tidak ada ulangan.
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
33. Jika besok ada ulangan matematika, anda hanya memanfaatkan waktu yang sangat singkat untuk belajar.
- a. Sangat setuju
 - c. Kurang setuju

- b. Setuju d. Tidak setuju
34. Ketika materi pelajaran matematika akan diberikan, anda merasa malas untuk mengikutinya .
- a. Sangat setuju c. Kurang setuju
- b. Setuju d. Tidak setuju
35. Anda tidak perlu bersusah payah belajar materi matematika yang akan diberikan, karena pada akhirnya akan diterangkan oleh guru.
- a. Sangat setuju c. Kurang setuju
- b. Setuju d. Tidak setuju
36. Pada waktu akan menghadapi pelajaran matematika, anda selalu merasa takut.
- a. Sangat setuju c. Kurang setuju
- b. Setuju d. Tidak setuju
37. Anda lebih suka belajar matematika sendiri dari pada belajar secara kelompok.
- a. Sangat setuju c. Kurang setuju
- b. Setuju d. Tidak setuju
38. Dalam memecahkan suatu persoalan matematika, anda lebih suka bekerja sendiri dari pada kerja dengan kelompok, meskipun akhirnya tidak bisa.
- a. Sangat setuju c. Kurang setuju
- b. Setuju d. Tidak setuju
39. Apabila anda mendapat tugas matematika yang harus dikerjakan di rumah, anda mengerjakan dengan mencontoh teman.
- a. Sangat setuju c. Kurang setuju
- b. Setuju d. Tidak setuju
40. Anda akan membantu teman – teman yang kurang jelas mengenai suatu materi matematika yang diajarkan.
- a. Sangat setuju c. Kurang setuju
- b. Setuju d. Tidak setuju.

Lampiran 1c

KISI – KISI INSTRUMEN POLA ASUH ORANG TUA

Variabel Penelitian	Dimensi	Indikator	No Butir	Jumlah
Pola asuh orang tua	1. Otoriter	• Kurang komunikasi	1, 12	2
		• Amat berkuasa	13, 28	2
		• Suka menghukum	14,29,41	3
		• Selalu mengatur	15, 31	2
		• Suka memaksa	16,34,42	3
		• Bersifat kaku	17, 32	2
	2. Demokratis	• Suka berdiskusi dengan anak	2, 18, 30	3
		• Mendengarkan keluhan anak	3, 19, 33	3
		• Memberi tanggapan	4, 20, 35	3
		• Komunikasi yang baik	5, 21, 36	3

		<ul style="list-style-type: none"> • Tidak kaku / luwes 	6, 22	2
	3. Permisif	<ul style="list-style-type: none"> • Kurang membimbing 	7, 23	2
		<ul style="list-style-type: none"> • Kurang kontrol 	8, 24, 37	3
		<ul style="list-style-type: none"> • Tidak pernah menghukum 	9, 25, 38	3
		<ul style="list-style-type: none"> • Anak lebih berperan dari pada orang tua 	10,26,40	3
		<ul style="list-style-type: none"> • Memberi kebebasan penuh 	11,27,39	3
			42	42

Lampiran 1d

ANGKET POLA ASUH ORANG TUA.

1. Pada saat jam belajar dan anda menyalakan radio atau TV, orang tua langsung mematikan tanpa alasan apapun.
 - a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.
2. Orang tua selalu mengajak berdiskusi tentang suatu masalah, terutama masalah kesulitan belajar matematika.
 - a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.
3. Jika anda mendapatkan nilai matematika yang sangat jelek, orang tua tidak menghukum, tapi menanyakan dengan baik dan berusaha mengetahui keadaan anda.
 - a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.
4. Bila anda memberi tahu mengenai prestasi belajar matematika yang baik, orang tua memberikan tanggapan yang hangat.
 - a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.
5. Orang tua terasa dekat dan terbuka dalam berkomunikasi dengan anda.
 - a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.
6. Orang tua memberikan kesempatan kepada anda untuk bermain bersama teman – teman.
 - a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.
7. Pada saat anda belajar matematika, orang tua kurang memperhatikan.
 - a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.

8. Orang tua tidak tahu hasil ulangan matematika anda, yang penting anda selalu berangkat sekolah.
- a. Selalu. c. Kadang – kadang.
b. Sering. d. Tidak pernah.
9. Orang tua tidak pernah menghukum, jika anda tidak pernah belajar matematika.
- a. Selalu. c. Kadang – kadang.
b. Sering. d. Tidak pernah
10. Semua kegiatan di dalam rumah diserahkan sepenuhnya kepada anda tanpa saran dan pertimbangan orang tua.
- a. Selalu. c. Kadang – kadang.
b. Sering. d. Tidak pernah.
11. Orang tua memberikan kebebasan penuh kepada anda untuk memilih kegiatan ekstrakurikuler.
- a. Selalu. c. Kadang – kadang.
b. Sering. d. Tidak pernah.
12. Di rumah, orang tua tidak pernah mengajak ngobrol.
- a. Selalu. c. Kadang – kadang.
b. Sering. d. Tidak pernah.
13. Peraturan di dalam keluarga ditetapkan sepenuhnya oleh orang tua.
- a. Selalu. c. Kadang – kadang.
b. Sering. d. Tidak pernah.
14. Jika tahu prestasi belajar matematika anda menurun, orang tua memberikan hukuman.
- a. Selalu. c. Kadang – kadang.
b. Sering. d. Tidak pernah.
15. Orang tua mengatur waktu belajar anda, tanpa menghiraukan waktu yang tepat bagi anda untuk belajar.
- a. Selalu. c. Kadang – kadang.
b. Sering. d. Tidak pernah.

16. Orang tua memaksa anda untuk selalu mengisi waktu luang dengan belajar.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.
17. Jika anda terlibat masalah di sekolah, orang tua tidak mau mengerti dengan alasan yang anda kemukakan.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.
18. Dalam menentukan waktu atau jam belajar, orang tua mengajak berdiskusi anak – anaknya.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.
19. Bila anda mengeluh mengenai mata pelajaran matematika, orang tua mau mendengarkannya.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.
20. Orang tua ikut memberikan solusi, jika anda mengeluh mengenai ketidaksukaan anda pada mata pelajaran matematika.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.
21. Bila anda sedang sedih, orang tua tidak canggung menanyakan sebabnya.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.
22. Orang tua memberikan kebebasan kepada anda untuk memilih waktu belajar , terutama belajar matematika.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.
23. Jika anda menonton TV sampai larut malam, orang tua tidak melarang dan menasehati.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.

24. Orang tua sibuk dengan pekerjaannya sehingga tidak tahu jika anda sedang mengalami masalah dalam belajar
- a. Selalu. c. Kadang – kadang.
b. Sering. d. Tidak pernah.
25. Orang tua tidak menghukum anda tetapi memaklumi, meskipun anda membolos sekolah.
- a. Selalu. c. Kadang – kadang.
b. Sering. d. Tidak pernah.
26. Orang tua tidak mengatur kegiatan belajar anda, tetapi hanya memberikan fasilitas yang diperlukan.
- a. Selalu. c. Kadang – kadang.
b. Sering. d. Tidak pernah.
27. Di rumah, anda belajar matematika atau tidak, orang tua tidak pernah menegur.
- a. Selalu. c. Kadang – kadang.
b. Sering. d. Tidak pernah.
28. Bila ayah dan ibu di rumah maka anda merasa tertekan karena ayah dan ibu ingin menang sendiri.
- a. Selalu. c. Kadang – kadang.
b. Sering. d. Tidak pernah.
29. Jika anda ketahuan tidak mengerjakan tugas matematika, orang tua langsung memukul.
- a. Selalu. c. Kadang – kadang.
b. Sering. d. Tidak pernah.
30. Orang tua mengajak berdiskusi dalam menentukan hukuman bila anda tidak menaati peraturan yang telah disepakati bersama.
- a. Selalu. c. Kadang – kadang.
b. Sering. d. Tidak pernah.
31. Orang tua mengatur les matematika yang harus anda ikuti.
- a. Selalu. c. Kadang – kadang.
b. Sering. d. Tidak pernah.

32. Orang tua sering menolak pendapat yang anda kemukakan dalam menyelesaikan permasalahan sehari – hari di rumah.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.
33. Pada saat anda bercerita mengenai kesulitan dalam belajar matematika , orang tua mau mendengarkannya dengan serius.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.
34. Orang tua memaksa agar anda selalu mengerjakan pekerjaan rumah tanpa alasan apapun.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah..
35. Keberhasilan anda dalam mengerjakan tugas matematika, ditanggapi orang tua dengan pujian dan hadiah.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.
36. Orang tua memberikan kritikan dan nasehat jika anda tidak rajin mengerjakan tugas matematika.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.
37. Jika anda pulang sampai larut malam, orang tua mempercayai sepenuhnya alasan anda.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.
38. Jika anda malas belajar, orang tua membiarkan saja.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.
39. Orang tua memberikan kebebasan kepada anda untuk bermain kemanapun yang anda suka.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.

40. Pada saat anda punya keinginan untuk nonton bersama dengan teman – teman pada malam hari, orang tua tidak berani melarang dan menasehati.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.
41. Orang tua memberi hukuman, bila nasehatnya tidak anda dilaksanakan.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.
42. Jika orang tua anda mempunyai pendapat, tidak ada satu pun anggota keluarga yang boleh menyangkal.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.

Lampiran 1e

KISI – KISI INSTRUMEN GAYA BELAJAR MATEMATIKA

Variabel Penelitian	Dimensi	Deskriptor	Indikator	No Butir	Jumlah
Gaya Belajar Matematika	1. Visual	➤ Rapi dan teratur	• Membuat catatan matematika dengan rapi dan teratur	2,40	3
			• Belajar matematika dalam kondisi lingkungan yang rapi	1	
		➤ Teliti terhadap detail	• Benar dalam menulis angka dan simbol matematika lainnya.	5,6	3
			• meneliti kembali hasil pekerjaannya.	7	

		➤ Mengingat dengan asosiasi visual	<ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan instruksi verbal • Mengingat materi matematika dengan melihat alat peraganya 	8,9 10,11	4
		➤ Mengingat apa yang dilihat dari pada apa yang didengar	<ul style="list-style-type: none"> • Mencatat materi matematika yang tertulis di papan tulis saja • Lebih mengingat materi matematika yang disampaikan secara tertulis 	3 4	2
		➤ Suka membaca dari pada dibacakan	<ul style="list-style-type: none"> • Belajar matematika dengan membaca sendiri buku – buku matematika 	12,14	2

	2. Auditorial	➤ Mudah terganggu oleh keributan	• Belajar dalam suasana sepi	13,38,39,41	4
		➤ Dapat mengulang kembali apa yang dijelaskan guru secara lisan	• Dapat membaca suatu simbol matematika yang telah dijelaskan	18,37	2
		➤ Suka berdiskusi	• Berdiskusi tentang pelajaran matematika	19,20	2
		➤ Mempunyai masalah dengan pembelajaran matematika yang melibatkan visualisasi	• Sulit mengingat materi matematika yang berkaitan dengan gambar dan grafik	21,36	2
		➤ Senang membaca buku matematika dengan suara keras.	• Menggerakkan bibir saat membaca	15,16,42	4

			<ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan tulisan di buku dengan keras ketika sedang membaca buku matematika 	17	
	3. Kinestetik	➤ Belajar melalui praktek	<ul style="list-style-type: none"> • Suka berlatih soal – soal matematika • Membuat grafik dengan skala yang tepat 	22,34 31	3
		➤ Selalu berorientasi pada fisik	<ul style="list-style-type: none"> • Suka mendatangi guru untuk bertanya • Suka mendatangi teman untuk bertanya 	23,25 24	3
		➤ Banyak gerak	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak dapat duduk diam dalam waktu yang lama 	26	2

			<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan jari sebagai penunjuk ketika membaca 	27	
		➤ Ingin melakukan segala sesuatu	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan lebih dari satu kegiatan dalam satu waktu 	28,29,33	3
		➤ Menyukai buku – buku matematika yang berorientasi pada plot atau alur	<ul style="list-style-type: none"> • Menyukai buku matematika yang penyajiannya sangat rinci. 	30,32,35	3
			Jumlah	42	42

Lampiran 1f

ANGKET GAYA BELAJAR MATEMATIKA

- 1 Pada saat anda belajar matematika, keadaan buku – buku dan alat – alat tulis tersusun rapi di tempatnya.
 - a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah.
- 2 Pada waktu mempelajari matematika, anda menggunakan spidol warna – warni dan sejenisnya untuk menandai rumus – rumus penting di dalam catatan matematika.
 - a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
- 3 Ketika pelajaran matematika berlangsung di kelas, anda hanya mencatat materi yang tertulis di papan tulis.
 - a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
- 4 Pada saat pelajaran matematika, anda lebih mengingat materi matematika yang tertulis di papan tulis dari pada yang dijelaskan guru secara lisan.
 - a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
- 5 Ketika mengerjakan soal – soal matematika, anda berusaha untuk menuliskan hasil perhitungan dengan benar.
 - a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
- 6 Dalam membuat catatan matematika, anda menuliskan simbol – simbol matematika dengan benar.
 - a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
- 7 Apabila anda mengerjakan ujian matematika, anda meneliti kembali tulisan di lembar jawaban soal – soal matematika yang telah dikerjakan.
 - a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah

- 8 Ketika berlangsung pelajaran matematika, anda mempunyai masalah untuk mengingat perintah lisan.
- a. Selalu. c. Kadang – kadang.
b. Sering. d. Tidak pernah
- 9 Ketika guru menyampaikan tugas matematika secara lisan, anda menuliskan tugas tersebut di buku catatan.
- a. Selalu. c. Kadang – kadang.
b. Sering. d. Tidak pernah
- 10 Pada saat belajar matematika di dalam kelas, anda mudah mengingat materi matematika yang disampaikan dalam bentuk grafik.
- a. Selalu. c. Kadang – kadang.
b. Sering. d. Tidak pernah
- 11 Ketika guru menyampaikan konsep geometri, anda lebih mudah memahami konsep tersebut dengan memperhatikan alat peraganya.
- a. Selalu. c. Kadang – kadang.
b. Sering. d. Tidak pernah
- 12 .Anda mempelajari matematika dengan membaca sendiri buku paket atau buku cetak matematika.
- a. Selalu. c. Kadang – kadang.
b. Sering. d. Tidak pernah
- 13 .Anda belajar matematika dalam suasana hening dan sepi.
- a. Selalu. c. Kadang – kadang.
b. Sering. d. Tidak pernah
- 14 .Anda belajar matematika dengan membaca sendiri buku catatan matematika.
- a. Selalu. c. Kadang – kadang.
b. Sering. d. Tidak pernah
- 15 Ketika membaca buku matematika, anda akan menggerakkan bibir.
- a. Selalu. c. Kadang – kadang.
b. Sering. d. Tidak pernah

- 16 .Anda mengucapkan tulisan di buku matematika ketika sedang membaca.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
- 17 .Anda membaca buku matematika dengan keras seolah – olah sedang menerangkan matematika.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
- 18 .Anda dapat mengulang kembali cara membaca suatu simbol matematika yang telah dijelaskan guru.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
- 19 .Jika anda mengalami kesulitan dalam belajar matematika, anda akan berdiskusi dengan teman – teman mengenai materi matematika.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
- 20 .Jika ada teman yang bertanya mengenai materi matematika, anda akan menjelaskan dengan panjang lebar.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
- 21 .Jika guru menyampaikan materi geometri dengan bantuan gambar, anda mengalami kesulitan untuk mengingat materi geometri tersebut.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
- 22 .Anda berlatih soal – soal matematika meskipun tidak ditugaskan oleh guru di sekolah.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak pernah

23. Jika anda belum memahami materi yang disampaikan oleh guru, anda berusaha mendatangi guru matematika untuk bertanya mengenai materi tersebut.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
24. Anda akan mendatangi teman ketika mendapat kesulitan dalam belajar matematika.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
25. Anda akan mendatangi guru matematika untuk bertanya jika tidak dapat mengerjakan soal matematika yang rumit.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
26. Pada saat belajar matematika, anda tidak dapat duduk diam dalam waktu yang lama.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
27. Anda menggunakan jari sebagai penunjuk saat membaca buku matematika.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
28. Anda membaca buku matematika sambil makan makanan kecil.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
29. Ketika pelajaran matematika, anda mendengarkan penjelasan guru sambil mencatat.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah

30. Untuk mempermudah dalam belajar matematika, anda memilih buku matematika yang memuat pembahasan contoh – contoh soal matematika secara detail.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
31. Jika ada tugas menggambar grafik, anda menggambar dengan menggunakan skala yang tepat.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
32. Anda menggunakan buku – buku matematika yang penyajiannya sangat rinci ketika belajar matematika.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
33. Anda membaca buku matematika sambil menuliskan kesimpulannya.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
34. Jika anda menjumpai contoh soal yang ada di buku matematika, anda hanya membaca soal dan jawaban tanpa mencoba mengerjakan sendiri.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
35. Untuk belajar matematika, anda memilih buku matematika yang menyajikan materi matematika secara singkat yaitu berupa garis besarnya saja.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
36. Jika guru menyuruh anda mengingat nilai sinus suatu sudut istimewa, anda akan membayangkan terlebih dahulu grafik sinus.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah

37. Ketika belajar matematika, anda lupa cara membaca suatu simbol matematika.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
38. Anda belajar matematika di tempat ramai.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
39. Anda belajar matematika di depan TV yang dinyalakan.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
40. Setelah sampai di rumah, anda mencatat ulang pelajaran matematika.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
41. Anda belajar matematika pada saat orang lain tengah tertidur.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah
42. Anda mengerjakan soal – soal latihan matematika sambil bicara sendiri.
- a. Selalu.
 - b. Sering.
 - c. Kadang – kadang.
 - d. Tidak pernah

Data Induk Penelitian

No.	Nama	Kesiapan Belajar		Pola Asuh Orang Tua	Gaya Belajar Matematika	Prestasi
		Skor	Kriteria			
1.	Aditya Pradana	89	Tinggi	Permisif	Auditorial	48
2.	Amelia Chandra Dewi	91	Tinggi	Permisif	Kinestetik	53
3.	Ana Kusumaning Wardani	96	Tinggi	Demokratis	Visual	63
4.	Andi Setiawan	86	Rendah	Otoriter	Visual	64
5.	Andika Prasetyo Suprpto	82	Rendah	Demokratis	Auditorial	62
6.	Anggi Okta Pravitasari	98	Tinggi	Demokratis	Auditorial	87
7.	Anisa Cahyaningrum	88	Tinggi	Demokratis	Auditorial	90
8.	Bangun Setya Aji	68	Rendah	Otoriter	Auditorial	70
9.	Danang Ragil Widodo	105	Tinggi	Otoriter	Visual	65
10.	Eka Fitria Ratnasari	80	Rendah	Permisif	Visual	71
11.	Aninda Rivania Putri	89	Tinggi	Demokratis	Kinestetik	47
12.	Febrika Yuan Pratama	83	Rendah	Otoriter	Auditorial	67
13.	Galih Agung Pambudi	67	Rendah	Demokratis	Auditorial	64
14.	Ganjar Rudi Sidarta	77	Rendah	Demokratis	Visual	49
15.	Gemma Timur Kuncoro	83	Rendah	Permisif	Visual	44
16.	Giri Priyo Handoko	85	Rendah	Permisif	Kinestetik	37
17.	Antusias Dwi Hayati	88	Tinggi	Permisif	Kinestetik	50
18.	Indria Kiasati Adlin	92	Tinggi	Demokratis	Visual	53
19.	Jayeng Seno Aji	88	Tinggi	Otoriter	Visual	63
20.	Jenny Suhendarwin	72	Rendah	Permisif	Kinestetik	41
21.	Kartika Dwi Yuliasuti	84	Rendah	Demokratis	Visual	57
22.	M. Fardilan Falderama MP	86	Rendah	Demokratis	Kinestetik	62
23.	Mahadika Tegar Deritasari	88	Tinggi	Otoriter	Kinestetik	77
24.	Maknaningtyas Prisca Febriana	86	Rendah	Otoriter	Visual	59
25.	Novrianto Nugrah Prabowo	105	Tinggi	Otoriter	Visual	64
26.	Oki Khairil Abdi	79	Rendah	Otoriter	Kinestetik	41
27.	Oktana Nauli Sadena	89	Tinggi	Otoriter	Auditorial	85
28.	Pandu Wicaksono	82	Rendah	Demokratis	Kinestetik	48
29.	Prabaningtyas Mayasari	81	Rendah	Demokratis	Visual	57
30.	Rizqi Permana Putra	89	Tinggi	Permisif	Visual	63
31.	Sari Yuniarini	93	Tinggi	Permisif	Visual	67
32.	Siska Rini	96	Tinggi	Otoriter	Kinestetik	81
33.	Siti Khomsatun Khasanah	85	Rendah	Otoriter	Kinestetik	58
34.	Tegar PrakasaDditama	74	Rendah	Permisif	Visual	71
35.	Thea Cahyaningtyas CH	110	Tinggi	Permisif	Auditorial	77
36.	Vebriana Dyag Pamuji	98	Tinggi	Otoriter	Auditorial	81
37.	Bramuda Damar Hudoyo	75	Rendah	Permisif	Auditorial	58
38.	Yuni Arifiani	89	Tinggi	Demokratis	Auditorial	81
39.	Zulan Iman Setyafi	79	Rendah	Permisif	Auditorial	50
40.	Respati Ragil Pamungkas	94	Tinggi	Demokratis	Kinestetik	34
	Jumlah	3469				2459
	Rata-rata	86.725				61.475
	Median	87				62.5
	Modus	89				63

	Standar deviasi	9.394				14.053
--	-----------------	-------	--	--	--	--------

Rata-rata Prestasi

1. Rata-rata Prestasi Berdasarkan Kesiapan Belajar

	Kesiapan Belajar Tinggi	Kesiapan Belajar Rendah
Rata-rata Prestasi	66.45	56.5

2. Rata-rata Prestasi Berdasarkan Pola Asuh Orang Tua

	Pola Asuh Demokratis	Pola Asuh Otoriter	Pola Asuh Permisif
Rata-rata Prestasi	61	67.31	56.15

3. Rata-rata Prestasi Berdasarkan Gaya Belajar Matematika

	Visual	Auditorial	Kinestetik
Rata-rata Prestasi	60.67	70.77	52.42

4. Rata-rata Prestasi Berdasarkan Kesiapan Belajar dan Pola Asuh Orang Tua

	Pola Asuh Demokratis	Pola Asuh Otoriter	Pola Asuh Permisif
Kesiapan Belajar Tinggi	65	73.71	59.67
Kesiapan Belajar Rendah	57	59.83	53.14

5. Rata-rata Prestasi Berdasarkan Kesiapan Belajar dan Gaya Belajar Matematika

	Gaya Belajar Visual	Gaya Belajar Auditorial	Gaya Belajar Kinestetik
Kesiapan Belajar Tinggi	62.57	78.43	57
Kesiapan Belajar Rendah	59	61.83	47.83

6. Rata-rata Prestasi Berdasarkan Pola Asuh Orang Tua dan Gaya Belajar Matematika

	Gaya Belajar Visual	Gaya Belajar Auditorial	Gaya Belajar Kinestetik
Pola Asuh Demokratis	55.8	76.8	47.75
Pola Asuh Otoriter	63	75.75	64.25
Pola Asuh Permisif	63.2	58.25	45.25

7. Rata-rata Prestasi Berdasarkan Kesiapan Belajar, Pola Asuh Orang Tua dan Gaya Belajar Matematika

	Pola asuh demokratis			Pola asuh otoriter			Pola asuh permisif		
	Gaya Belajar Visual	Gaya Belajar Auditorial	Gaya Belajar Kinestetik	Gaya Belajar Visual	Gaya Belajar Auditorial	Gaya Belajar Kinestetik	Gaya Belajar Visual	Gaya Belajar Auditorial	Gaya Belajar Kinestetik
Kesiapan Belajar Tinggi	58	86	40.5	64	83	79	65	62.5	51.5
Kesiapan Belajar Rendah	54.33	63	55	61.5	68.5	49.5	62	54	39

Uji Normalitas Kelompok Kesiapan Belajar Tinggi

1. H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
 H_1 : sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
2. $\alpha = 0.05$
3. Statistik uji yang digunakan:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

$L = \text{Maks}|F(z_i) - S(z_i)|$; dengan $F(z_i) = P(Z \leq z_i)$; $Z \sim N(0,1)$;

dan $S(z_i)$ = proporsi cacah $z \leq z_i$ terhadap seluruh z_i .

4. Komputasi

No	X_i	$x_i - \bar{x}$	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	34	-32.4500	-2.0794	0.0188	0.0500	0.0312
2	47	-19.4500	-1.2464	0.1063	0.1000	0.0063
3	48	-18.4500	-1.1823	0.1185	0.1500	0.0315
4	50	-16.4500	-1.0541	0.1459	0.2000	0.0541
5	53	-13.4500	-0.8619	0.1944	0.3000	0.1056
6	53	-13.4500	-0.8619	0.1944	0.3000	0.1056
7	63	-3.4500	-0.2211	0.4125	0.4500	0.0375
8	63	-3.4500	-0.2211	0.4125	0.4500	0.0375
9	63	-3.4500	-0.2211	0.4125	0.4500	0.0375
10	64	-2.4500	-0.1570	0.4376	0.5000	0.0624
11	65	-1.4500	-0.0929	0.4630	0.5500	0.0870
12	67	0.5500	0.0352	0.5141	0.6000	0.0859
13	77	10.5500	0.6761	0.7505	0.7000	0.0505
14	77	10.5500	0.6761	0.7505	0.7000	0.0505
15	81	14.5500	0.9324	0.8244	0.8500	0.0256
16	81	14.5500	0.9324	0.8244	0.8500	0.0256
17	81	14.5500	0.9324	0.8244	0.8500	0.0256
18	85	18.5500	1.1887	0.8827	0.9000	0.0173
19	87	20.5500	1.3169	0.9061	0.9500	0.0439
20	90	23.5500	1.5091	0.9344	1.0000	0.0656
\bar{X}	66.4500				L_{\max}	0.1056
s	15.6052				L_{tabel}	0.1900
					Keputusan	Normal

$$L = \text{Maks}|F(z_i) - S(z_i)| = 0.1056$$

5. Daerah Kritik

$$L_{0.05;20} = 0.1900; DK = \{L | L > 0.1900\}$$

$$L_{obs} = 0.1056 \notin DK$$

6. Keputusan Uji : H_0 diterima

7. Kesimpulan: Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Normalitas Kelompok Kesiapan Belajar Rendah

1. H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
 H_1 : sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
2. $\alpha = 0.05$
3. Statistik uji yang digunakan:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

$L = \text{Maks}|F(z_i) - S(z_i)|$; dengan $F(z_i) = P(Z \leq z_i)$; $Z \sim N(0,1)$;

dan $S(z_i) = \text{proporsi cacah } z \leq z_i \text{ terhadap seluruh } z_i$.

4. Komputasi

No	X_i	$x_i - \bar{x}$	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	37	-19.5000	-1.8615	0.0313	0.0500	0.0187
2	41	-15.5000	-1.4796	0.0695	0.1500	0.0805
3	41	-15.5000	-1.4796	0.0695	0.1500	0.0805
4	44	-12.5000	-1.1933	0.1164	0.2000	0.0836
5	48	-8.5000	-0.8114	0.2086	0.2500	0.0414
6	49	-7.5000	-0.7160	0.2370	0.3000	0.0630
7	50	-6.5000	-0.6205	0.2675	0.3500	0.0825
8	57	0.5000	0.0477	0.5190	0.4500	0.0690
9	57	0.5000	0.0477	0.5190	0.4500	0.0690
10	58	1.5000	0.1432	0.5569	0.5500	0.0069
11	58	1.5000	0.1432	0.5569	0.5500	0.0069
12	59	2.5000	0.2387	0.5943	0.6000	0.0057
13	62	5.5000	0.5250	0.7002	0.7000	0.0002
14	62	5.5000	0.5250	0.7002	0.7000	0.0002
15	64	7.5000	0.7160	0.7630	0.8000	0.0370
16	64	7.5000	0.7160	0.7630	0.8000	0.0370
17	67	10.5000	1.0023	0.8419	0.8500	0.0081
18	70	13.5000	1.2887	0.9013	0.9000	0.0013
19	71	14.5000	1.3842	0.9168	1.0000	0.0832
20	71	14.5000	1.3842	0.9168	1.0000	0.0832
\bar{X}	56.5000				L_{\max}	0.0836
s	10.4755				L_{tabel}	0.1900
					Keputusan	Normal

$$L = \text{Maks}|F(z_i) - S(z_i)| = 0.0836$$

5. Daerah Kritik

$$L_{0.05;20} = 0.1900; DK = \{L | L > 0.1900\}$$

$$L_{obs} = 0.0836 \notin DK$$

6. Keputusan Uji : H_0 diterima

7. Kesimpulan: Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Normalitas Kelompok Pola Asuh Demokratis

1. H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
 H_1 : sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
2. $\alpha = 0.05$
3. Statistik uji yang digunakan:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

$L = \text{Maks}|F(z_i) - S(z_i)|$; dengan $F(z_i) = P(Z \leq z_i)$; $Z \sim N(0,1)$;

dan $S(z_i) = \text{proporsi cacah } z \leq z_i \text{ terhadap seluruh } z_i$.

4. Komputasi

No	X_i	$x_i - \bar{x}$	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	34	-27.0000	-1.7034	0.0442	0.0714	0.0272
2	47	-14.0000	-0.8833	0.1885	0.1429	0.0457
3	48	-13.0000	-0.8202	0.2061	0.2143	0.0082
4	49	-12.0000	-0.7571	0.2245	0.2857	0.0612
5	53	-8.0000	-0.5047	0.3069	0.3571	0.0503
6	57	-4.0000	-0.2524	0.4004	0.5000	0.0996
7	57	-4.0000	-0.2524	0.4004	0.5000	0.0996
8	62	1.0000	0.0631	0.5252	0.6429	0.1177
9	62	1.0000	0.0631	0.5252	0.6429	0.1177
10	63	2.0000	0.1262	0.5502	0.7143	0.1641
11	64	3.0000	0.1893	0.5751	0.7857	0.2107
12	81	20.0000	1.2618	0.8965	0.8571	0.0393
13	87	26.0000	1.6404	0.9495	0.9286	0.0210
14	90	29.0000	1.8296	0.9663	1.0000	0.0337
\bar{X}	61.0000				L_{\max}	0.2107
s	15.8503				L_{tabel}	0.2270
					Keputusan	Normal

$$L = \text{Maks}|F(z_i) - S(z_i)| = 0.2107$$

5. Daerah Kritik

$$L_{0.05;14} = 0.2270; DK = \{L | L > 0.2270\}$$

$$L_{\text{obs}} = 0.2107 \notin DK$$

6. Keputusan Uji : H_0 diterima
7. Kesimpulan: Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Normalitas Kelompok Pola Asuh Otoriter

1. H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
 H_1 : sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
2. $\alpha = 0.05$
3. Statistik uji yang digunakan:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

$L = \text{Maks}|F(z_i) - S(z_i)|$; dengan $F(z_i) = P(Z \leq z_i)$; $Z \sim N(0,1)$;

dan $S(z_i) = \text{proporsi cacah } z \leq z_i \text{ terhadap seluruh } z_i$.

4. Komputasi

No	X_i	$x_i - \bar{x}$	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	41	-26.3077	-2.2216	0.0132	0.0769	0.0638
2	58	-9.3077	-0.7860	0.2159	0.1538	0.0621
3	59	-8.3077	-0.7016	0.2415	0.2308	0.0107
4	63	-4.3077	-0.3638	0.3580	0.3077	0.0503
5	64	-3.3077	-0.2793	0.3900	0.4615	0.0715
6	64	-3.3077	-0.2793	0.3900	0.4615	0.0715
7	65	-2.3077	-0.1949	0.4227	0.5385	0.1157
8	67	-0.3077	-0.0260	0.4896	0.6154	0.1257
9	70	2.6923	0.2274	0.5899	0.6923	0.1024
10	77	9.6923	0.8185	0.7935	0.7692	0.0242
11	81	13.6923	1.1563	0.8762	0.9231	0.0469
12	81	13.6923	1.1563	0.8762	0.9231	0.0469
13	85	17.6923	1.4940	0.9324	1.0000	0.0676
\bar{X}	67.3077				L_{\max}	0.1257
s	11.8419				L_{tabel}	0.2340
					Keputusan	Normal

$$L = \text{Maks}|F(z_i) - S(z_i)| = 0.1257$$

5. Daerah Kritis

$$L_{0.05;13} = 0.2340; DK = \{L | L > 0.2340\}$$

$$L_{\text{obs}} = 0.1257 \notin DK$$

6. Keputusan Uji : H_0 diterima
7. Kesimpulan: Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Normalitas Kelompok Pola Asuh Permisif

1. H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
 H_1 : sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
2. $\alpha = 0.05$
3. Statistik uji yang digunakan:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

$L = \text{Maks}|F(z_i) - S(z_i)|$; dengan $F(z_i) = P(Z \leq z_i)$; $Z \sim N(0,1)$;

dan $S(z_i) = \text{proporsi cacah } z \leq z_i \text{ terhadap seluruh } z_i$.

4. Komputasi

No	X_i	$x_i - \bar{x}$	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	37	-19.1538	-1.5065	0.0660	0.0769	0.0110
2	41	-15.1538	-1.1919	0.1166	0.1538	0.0372
3	44	-12.1538	-0.9560	0.1695	0.2308	0.0612
4	48	-8.1538	-0.6413	0.2607	0.3077	0.0470
5	50	-6.1538	-0.4840	0.3142	0.4615	0.1474
6	50	-6.1538	-0.4840	0.3142	0.4615	0.1474
7	53	-3.1538	-0.2481	0.4020	0.5385	0.1364
8	58	1.8462	0.1452	0.5577	0.6154	0.0577
9	63	6.8462	0.5385	0.7049	0.6923	0.0126
10	67	10.8462	0.8531	0.8032	0.7692	0.0340
11	71	14.8462	1.1677	0.8785	0.9231	0.0445
12	71	14.8462	1.1677	0.8785	0.9231	0.0445
13	77	20.8462	1.6396	0.9495	1.0000	0.0505
\bar{X}	56.1538				L_{\max}	0.1474
s	12.7138				L_{tabel}	0.2340
					Keputusan	Normal

$$L = \text{Maks}|F(z_i) - S(z_i)| = 0.1474$$

5. Daerah Kritis

$$L_{0.05;13} = 0.2340; DK = \{L | L > 0.2340\}$$

$$L_{\text{obs}} = 0.1474 \notin DK$$

6. Keputusan Uji : H_0 diterima
7. Kesimpulan: Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Normalitas Kelompok Gaya Belajar Visual

1. H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
 H_1 : sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
2. $\alpha = 0.05$
3. Statistik uji yang digunakan:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

$L = \text{Maks}|F(z_i) - S(z_i)|$; dengan $F(z_i) = P(Z \leq z_i)$; $Z \sim N(0,1)$;

dan $S(z_i) = \text{proporsi cacah } z \leq z_i \text{ terhadap seluruh } z_i$.

4. Komputasi

No	X_i	$x_i - \bar{x}$	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	44	-16.6667	-2.1866	0.0144	0.0667	0.0523
2	49	-11.6667	-1.5307	0.0629	0.1333	0.0704
3	53	-7.6667	-1.0059	0.1572	0.2000	0.0428
4	57	-3.6667	-0.4811	0.3152	0.3333	0.0181
5	57	-3.6667	-0.4811	0.3152	0.3333	0.0181
6	59	-1.6667	-0.2187	0.4135	0.4000	0.0135
7	63	2.3333	0.3061	0.6202	0.6000	0.0202
8	63	2.3333	0.3061	0.6202	0.6000	0.0202
9	63	2.3333	0.3061	0.6202	0.6000	0.0202
10	64	3.3333	0.4373	0.6691	0.7333	0.0643
11	64	3.3333	0.4373	0.6691	0.7333	0.0643
12	65	4.3333	0.5685	0.7152	0.8000	0.0848
13	67	6.3333	0.8309	0.7970	0.8667	0.0697
14	71	10.3333	1.3557	0.9124	1.0000	0.0876
15	71	10.3333	1.3557	0.9124	1.0000	0.0876
\bar{X}	60.6667				L_{\max}	0.0876
s	7.6220				L_{tabel}	0.2200
					Keputusan	Normal

$L = \text{Maks}|F(z_i) - S(z_i)| = 0.0876$

5. Daerah Kritik

$L_{0.05;15} = 0.2200$; $DK = \{L | L > 0.2200\}$

$$L_{\text{obs}} = 0.0876 \notin \text{DK}$$

6. Keputusan Uji : H_0 diterima
7. Kesimpulan: Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Normalitas Kelompok Gaya Belajar Auditorial

1. H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
 H_1 : sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

$$2. \alpha = 0.05$$

3. Statistik uji yang digunakan:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

$$L = \text{Maks}|F(z_i) - S(z_i)|; \text{ dengan } F(z_i) = P(Z \leq z_i); Z \sim N(0,1);$$

dan $S(z_i)$ = proporsi cacah $z \leq z_i$ terhadap seluruh z_i .

4. Komputasi

No	X_i	$x_i - \bar{x}$	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	48	-22.7692	-1.6325	0.0513	0.0769	0.0256
2	50	-20.7692	-1.4891	0.0682	0.1538	0.0856
3	58	-12.7692	-0.9155	0.1800	0.2308	0.0508
4	62	-8.7692	-0.6287	0.2648	0.3077	0.0429
5	64	-6.7692	-0.4853	0.3137	0.3846	0.0709
6	67	-3.7692	-0.2702	0.3935	0.4615	0.0681
7	70	-0.7692	-0.0552	0.4780	0.5385	0.0605
8	77	6.2308	0.4467	0.6725	0.6154	0.0571
9	81	10.2308	0.7335	0.7684	0.7692	0.0008
10	81	10.2308	0.7335	0.7684	0.7692	0.0008
11	85	14.2308	1.0203	0.8462	0.8462	0.0001
12	87	16.2308	1.1637	0.8777	0.9231	0.0453
13	90	19.2308	1.3788	0.9160	1.0000	0.0840
\bar{x}	70.7692				L_{max}	0.0856
s	13.9472				L_{tabel}	0.2340
					Keputusan	Normal

$$L = \text{Maks}|F(z_i) - S(z_i)| = 0.0856$$

5. Daerah Kritik

$$L_{0.05;13} = 0.2340; \text{DK} = \{L | L > 0.2340\}$$

$$L_{\text{obs}} = 0.0856 \notin \text{DK}$$

6. Keputusan Uji : H_0 diterima
7. Kesimpulan: Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Normalitas Kelompok Gaya Belajar Kinestetik

1. H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
 H_1 : sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
2. $\alpha = 0.05$
3. Statistik uji yang digunakan:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

$L = \text{Maks}|F(z_i) - S(z_i)|$; dengan $F(z_i) = P(Z \leq z_i)$; $Z \sim N(0,1)$;

dan $S(z_i) = \text{proporsi cacah } z \leq z_i \text{ terhadap seluruh } z_i$.

4. Komputasi

No	X_i	$x_i - \bar{x}$	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	34	-18.4167	-1.2373	0.1080	0.0833	0.0246
2	37	-15.4167	-1.0358	0.1502	0.1667	0.0165
3	41	-11.4167	-0.7670	0.2215	0.3333	0.1118
4	41	-11.4167	-0.7670	0.2215	0.3333	0.1118
5	47	-5.4167	-0.3639	0.3580	0.4167	0.0587
6	48	-4.4167	-0.2967	0.3833	0.5000	0.1167
7	50	-2.4167	-0.1624	0.4355	0.5833	0.1478
8	53	0.5833	0.0392	0.5156	0.6667	0.1510
9	58	5.5833	0.3751	0.6462	0.7500	0.1038
10	62	9.5833	0.6439	0.7402	0.8333	0.0932
11	77	24.5833	1.6516	0.9507	0.9167	0.0340
12	81	28.5833	1.9204	0.9726	1.0000	0.0274
\bar{X}	52.4167				L_{\max}	0.1510
s	14.8841				L_{tabel}	0.2420
					Keputusan	Normal

$L = \text{Maks}|F(z_i) - S(z_i)| = 0.1510$

5. Daerah Kritik

$L_{0.05;12} = 0.2420$; $DK = \{L | L > 0.2420\}$

$L_{\text{obs}} = 0.1510 \notin DK$

6. Keputusan Uji : H_0 diterima
7. Kesimpulan: Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Homogenitas Kesiapan Belajar

1. H_0 : variansi populasi homogen.
 H_1 : variansi populasi tidak homogen.
2. $\alpha = 0.05$
3. Statistik uji yang digunakan:

$$\chi^2 = \frac{2.203}{c} \left(f \log RKG - \sum f_j \log s_j^2 \right) \sim \chi^2(k-1)$$

dengan

$$c = 1 + \frac{1}{3(k-1)} \left(\sum \frac{1}{f_j} - \frac{1}{f} \right)$$

4. Komputasi

No	Kesiapan Belajar Tinggi		Kesiapan Belajar Rendah	
	X	χ^2	X	χ^2
1	63	3969	49	2401
2	53	2809	57	3249
3	90	8100	57	3249
4	87	7569	62	3844
5	81	6561	64	4096
6	34	1156	62	3844
7	47	2209	48	2304
8	63	3969	64	4096
9	65	4225	59	3481
10	64	4096	70	4900
11	85	7225	67	4489
12	81	6561	41	1681
13	77	5929	58	3364
14	81	6561	71	5041
15	67	4489	71	5041
16	63	3969	44	1936
17	48	2304	58	3364
18	77	5929	50	2500
19	53	2809	37	1369
20	50	2500	41	1681
$\sum X$	1329		1130	
$\sum X^2$		92939		65930
n_j	20		20	
N	40			
k	2			
f	38			
SS_j	4626.9500		2085.0000	
$\sum SS_j$	6711.95			
f_j	19		19	
S_j^2	243.5237		109.7368	

5. Daerah Kritik:

$$\chi^2_{0.05;1} = 3.841$$

$$DK = \{\chi^2 \mid \chi^2 > 3.841\}; \chi^2_{\text{obs}} = 2.7469 \notin DK$$

6. Keputusan Uji: H_0 diterima

7. Kesimpulan: Variansi populasi homogen.

Uji Homogenitas Pola Asuh Orang Tua

1. H_0 : variansi populasi homogen.
 H_1 : variansi populasi tidak homogen.
2. $\alpha = 0.05$
3. Statistik uji yang digunakan:

$$\chi^2 = \frac{2.203}{c} \left(f \log RKG - \sum f_j \log s_j^2 \right) \sim \chi^2(k-1)$$

dengan

$$c = 1 + \frac{1}{3(k-1)} \left(\sum \frac{1}{f_j} - \frac{1}{f} \right)$$

4. Komputasi

No	Pola Asuh Orang Tua					
	Demokratis		Otoriter		Permisif	
	X	X ²	X	X ²	X	X ²
1	63	3969	63	3969	67	4489
2	53	2809	65	4225	63	3969
3	90	8100	64	4096	48	2304
4	87	7569	85	7225	77	5929
5	81	6561	81	6561	53	2809
6	34	1156	77	5929	50	2500
7	47	2209	81	6561	71	5041
8	49	2401	64	4096	71	5041
9	57	3249	59	3481	44	1936
10	57	3249	70	4900	58	3364
11	62	3844	67	4489	50	2500
12	64	4096	41	1681	37	1369
13	62	3844	58	3364	41	1681
14	48	2304				
$\sum X$	854		875		730	
$\sum X^2$		55360		60577		42932
n_j	14		13		13	
N	40					
k	3					
f	37					
SS_j	3266.0000		1682.7692		1939.6923	
$\sum SS_j$	6888.4615					
f_j	13		12		12	
S_j^2	251.2308		140.2308		161.6410	

5. Daerah Kritik:

$$\chi^2_{0.05;2} = 5.991$$

$$DK = \{\chi^2 \mid \chi^2 > 5.991\}; \chi^2_{\text{obs}} = 1.1086 \notin DK$$

6. Keputusan Uji: H_0 diterima

7. Kesimpulan: Variansi populasi homogen.

Uji Homogenitas Gaya Belajar Matematika

1. H_0 : variansi populasi homogen.
 H_1 : variansi populasi tidak homogen.
2. $\alpha = 0.05$
3. Statistik uji yang digunakan:

$$\chi^2 = \frac{2.203}{c} \left(f \log RKG - \sum f_j \log s_j^2 \right) \sim \chi^2(k-1)$$

dengan

$$c = 1 + \frac{1}{3(k-1)} \left(\sum \frac{1}{f_j} - \frac{1}{f} \right)$$

4. Komputasi

No	Gaya Belajar Matematika					
	Visual		Auditorial		Kinestetik	
	X	X^2	X	X^2	X	X^2
1	63	3969	90	8100	34	1156
2	53	2809	87	7569	47	2209
3	49	2401	81	6561	62	3844
4	57	3249	62	3844	48	2304
5	57	3249	64	4096	77	5929
6	63	3969	85	7225	81	6561
7	65	4225	81	6561	41	1681
8	64	4096	70	4900	58	3364
9	64	4096	67	4489	53	2809
10	59	3481	48	2304	50	2500
11	67	4489	77	5929	37	1369
12	63	3969	58	3364	41	1681
13	71	5041	50	2500		
14	71	5041				
15	44	1936				
$\sum X$	910		920		629	
$\sum X^2$		56020		67442		35407
n_i	15		13		12	
N	40					
k	3					
f	37					
SS_i	813.3333		2334.3077		2436.9167	
$\sum SS_i$	5584.5577					
f_i	14		12		11	
R^2	58.0052		104.5256		221.5370	

5. Daerah Kritik:

$$\chi^2_{0.05;2} = 5.991$$

$$DK = \{\chi^2 \mid \chi^2 > 5.991\}; \chi^2_{\text{obs}} = 5.6316 \notin DK$$

6. Keputusan Uji: H_0 diterima

7. Kesimpulan: Variansi populasi homogen.

Analisis Variansi Tiga Jalan Sel Tak Sama

Pengelompokan Data Prestasi Belajar Matematika

	Pola asuh Demokratis			Pola Asuh Otoriter			Pola Asuh Permisif		
	Gaya Belajar Visual	Gaya Belajar Auditorial	Gaya Belajar Kinestetik	Gaya Belajar Visual	Gaya Belajar Auditorial	Gaya Belajar Kinestetik	Gaya Belajar Visual	Gaya Belajar Auditorial	Gaya Belajar Kinestetik
Kesiapan Belajar Tinggi	63	90	34	63	85	77	67	48	53
	53	87	47	65	81	81	63	77	50
		81		64					
Kesiapan Belajar Rendah	49	62	62	64	70	41	71	58	37
	57	64	48	59	67	58	71	50	41
	57						44		

Rangkuman Data sel

		Pola asuh Demokratis			Pola Asuh Otoriter			Pola Asuh Permisif		
		Gaya Belajar Visual	Gaya Belajar Auditorial	Gaya Belajar Kinestetik	Gaya Belajar Visual	Gaya Belajar Auditorial	Gaya Belajar Kinestetik	Gaya Belajar Visual	Gaya Belajar Auditorial	Gaya Belajar Kinestetik
Kesiapan Belajar Tinggi	N	2	3	2	3	2	2	2	2	2
	ΣX	116	258	81	192	166	158	130	125	103
	ΣX^2	6778	22230	3365	12290	13786	12490	8458	8233	5309
	\bar{X}	58	86	40.5	64	83	79	65	62.5	51.5
	C	6728	22188	3280.5	12288	13778	12482	8450	7812.5	5304.5
	SS	50	42	84.5	2	8	8	8	420.5	4.5
Kesiapan Belajar Rendah	N	3	2	2	2	2	2	3	2	2
	ΣX	163	126	110	123	137	99	186	108	78
	ΣX^2	8899	7940	6148	7577	9389	5045	12018	5864	3050
	\bar{X}	54.33	63	55	61.5	68.5	49.5	62	54	39
	C	8856.33	7938	6050	7564.5	9384.5	4900.5	11532	5832	3042
	SS	42.67	2	98	12.5	4.5	144.5	486	32	8

Jumlah Rataan AB

	Pola Asuh	Pola Asuh	Pola Asuh	Jumlah
--	-----------	-----------	-----------	--------

	Demokratis	Otoriter	Permisif	
Kesiapan Belajar Tinggi	184.5	226	179	589.5
Kesiapan Belajar Rendah	172.33	179.5	155	506.83
Jumlah	356.83	405.5	334	1096.33

Jumlah Rataan AC

	Gaya Belajar Visual	Gaya Belajar Auditorial	Gaya Belajar Kinestetik	Jumlah
Kesiapan Belajar Tinggi	187	231.5	171	589.5
Kesiapan Belajar Rendah	177.83	185.5	143.5	506.83
Jumlah	364.83	417	314.5	1096.33

Jumlah Rataan BC

	Gaya Belajar Visual	Gaya Belajar Auditorial	Gaya Belajar Kinestetik	Jumlah
Pola Asuh Demokratis	112.33	149	95.5	356.83
Pola Asuh Otoriter	125.5	151.5	128.5	405.5
Pola Asuh Permisif	127	116.5	90.5	334
Jumlah	364.83	417	314.5	1096.33

Jumlah Rataan ABC

	Pola Asuh Demokratis			Pola Asuh Otoriter			Pola Asuh Permisif		
	Gaya Belajar Visual	Gaya Belajar Auditorial	Gaya Belajar Kinestetik	Gaya Belajar Visual	Gaya Belajar Auditorial	Gaya Belajar Kinestetik	Gaya Belajar Visual	Gaya Belajar Auditorial	Gaya Belajar Kinestetik
Kesiapan Belajar Tinggi	58	86	40.5	64	83	79	65	62.5	51.5
Kesiapan Belajar Rendah	54.33	63	55	61.5	68.5	49.5	62	54	39

Perhitungan Komponen Jumlah Kuadrat

Komponen	Rumus	Hasil
(1)	$\frac{G^2}{pqr}$	66774.82
(2)	$\sum_{i,j,k} SS_{ijk}$	1457.67
(3)	$\cdot \sum_i \frac{A_i^2}{qr}$	67154.48

(4)	$\sum_j \frac{B_j^2}{pr}$	67219.38
(5)	$\sum_k \frac{C_k^2}{pq}$	67650.44
(6)	$\sum_{i,j} \frac{AB_{ij}^2}{r}$	67700.43
(7)	$\sum_{i,k} \frac{AC_{ik}^2}{q}$	68143.15
(8)	$\sum_{j,k} \frac{BC_{jk}^2}{p}$	68523.14
(9)	$\sum_{i,j,k} ABC_{ijk}^2$	69561.61
\bar{n}_h	$\frac{pqr}{\sum_{i,j,k} \frac{1}{n_{ijk}}}$	2.16

Perhitungan Jumlah Kuadrat

Jumlah Kuadrat	Rumus	Hasil
JKA	$\bar{n}_h \{(3)-(1)\}$	820.05
JKB	$\bar{n}_h \{(4)-(1)\}$	960.25
JKC	$\bar{n}_h \{(5)-(1)\}$	1891.33
JKAB	$\bar{n}_h \{(6)-(4)-(3)+(1)\}$	219.01
JKAC	$\bar{n}_h \{(7)-(5)-(3)+(1)\}$	244.21
JKBC	$\bar{n}_h \{(8)-(5)-(4)+(1)\}$	924.79
JKABC	$\bar{n}_h \{(9)-(8)-(7)-(6)+(5)+(4)+(3)-(1)\}$	959.83
JKG	(2)	1457.67
JKT	$\bar{n}_h \{(9)-(1)\}+(2)$	7477.13

Derajat Kebebasan

Derajat Kebebasan	Rumus	Hasil
dkA	p-1	1
dkB	q-1	2
dkC	r-1	2
dkAB	(p-1)(q-1)	2
dkAC	(p-1)(r-1)	2
dkBC	(q-1)(r-1)	4

dkABC	$(p-1)(q-1)(r-1)$	4
dkG	N-pqr	22

Rataan Kuadrat

Rataan Kuadrat	Rumus	Hasil
RKA	$\frac{JKA}{dkA}$	820.05
RKB	$\frac{JKB}{dkB}$	480.12
RKC	$\frac{JKC}{dkC}$	945.66
RKAB	$\frac{JKAB}{dkAB}$	109.50
RKAC	$\frac{JKAC}{dkAC}$	122.10
RKBC	$\frac{JKBC}{dkBC}$	231.20
RKABC	$\frac{JKABC}{dkABC}$	239.96
RKG	$\frac{JKG}{dkG}$	66.26

Nilai F

Statistik Uji	Rumus	Hasil
F_a	$\frac{RKA}{RKG}$	12.38
F_b	$\frac{RKB}{RKG}$	7.25
F_c	$\frac{RKC}{RKG}$	14.27
F_{ab}	$\frac{RKAB}{RKG}$	1.65
F_{ac}	$\frac{RKAC}{RKG}$	1.84
F_{bc}	$\frac{RKBC}{RKG}$	3.49
F_{abc}	$\frac{RKABC}{RKG}$	3.62

Rangkuman Hasil Anava

Sumber	JK	dk	RK	F _{obs}	F _{tabel}	p	Keputusan
A	820.05	1	820.05	12.38	4.30	p < 0.05	Ho ditolak
B	960.25	2	480.12	7.25	3.44	p < 0.05	Ho ditolak
C	1891.33	2	945.66	14.27	3.44	p < 0.05	Ho ditolak
AB	219.01	2	109.50	1.65	3.44	p > 0.05	Ho diterima
AC	244.21	2	122.10	1.84	3.44	p > 0.05	Ho diterima
BC	924.79	4	231.20	3.49	2.82	p < 0.05	Ho ditolak
ABC	959.83	4	239.96	3.62	2.82	p < 0.05	Ho ditolak
Galat	1457.67	22	66.26	-	-	-	-
Total	7477.13	39	-	-	-	-	-

Metode Scheffe Untuk Anava Tiga Jalan

1. Komparasi rata-rata, Ho dan H1 tampak pada tabel berikut :

a. Komparasi rata-rata, Ho dan H1 antar kolom

Komparasi	Ho	H1
μ_1 vs μ_2	$\mu_1 = \mu_2$	$\mu_1 \neq \mu_2$
μ_1 vs μ_3	$\mu_1 = \mu_3$	$\mu_1 \neq \mu_3$
μ_2 vs μ_3	$\mu_2 = \mu_3$	$\mu_2 \neq \mu_3$

b. Komparasi rata-rata, Ho dan H1 antar subkolom

Komparasi	Ho	H1
μ_1 vs μ_2	$\mu_1 = \mu_2$	$\mu_1 \neq \mu_2$
μ_1 vs μ_3	$\mu_1 = \mu_3$	$\mu_1 \neq \mu_3$
μ_2 vs μ_3	$\mu_2 = \mu_3$	$\mu_2 \neq \mu_3$

c. Komparasi rata-rata, Ho dan H1 antar sel pada interaksi antara Pola Asuh Orang Tua dan Gaya Belajar Matematika

Komparasi	Ho	H1
μ_{11} vs μ_{12}	$\mu_{11} = \mu_{12}$	$\mu_{11} \neq \mu_{12}$
μ_{11} vs μ_{13}	$\mu_{11} = \mu_{13}$	$\mu_{11} \neq \mu_{13}$
μ_{12} vs μ_{13}	$\mu_{12} = \mu_{13}$	$\mu_{12} \neq \mu_{13}$
μ_{21} vs μ_{22}	$\mu_{21} = \mu_{22}$	$\mu_{21} \neq \mu_{22}$
μ_{21} vs μ_{23}	$\mu_{21} = \mu_{23}$	$\mu_{21} \neq \mu_{23}$
μ_{22} vs μ_{23}	$\mu_{22} = \mu_{23}$	$\mu_{22} \neq \mu_{23}$
μ_{31} vs μ_{32}	$\mu_{31} = \mu_{32}$	$\mu_{31} \neq \mu_{32}$
μ_{31} vs μ_{33}	$\mu_{31} = \mu_{33}$	$\mu_{31} \neq \mu_{33}$

μ_{32} vs μ_{33}	$\mu_{32} = \mu_{33}$	$\mu_{32} \neq \mu_{33}$
μ_{11} vs μ_{21}	$\mu_{11} = \mu_{21}$	$\mu_{11} \neq \mu_{21}$
μ_{11} vs μ_{31}	$\mu_{11} = \mu_{31}$	$\mu_{11} \neq \mu_{31}$
μ_{21} vs μ_{31}	$\mu_{21} = \mu_{31}$	$\mu_{21} \neq \mu_{31}$
μ_{12} vs μ_{22}	$\mu_{12} = \mu_{22}$	$\mu_{12} \neq \mu_{22}$
μ_{12} vs μ_{32}	$\mu_{12} = \mu_{32}$	$\mu_{12} \neq \mu_{32}$
μ_{22} vs μ_{32}	$\mu_{22} = \mu_{32}$	$\mu_{22} \neq \mu_{32}$
μ_{13} vs μ_{23}	$\mu_{13} = \mu_{23}$	$\mu_{13} \neq \mu_{23}$
μ_{13} vs μ_{33}	$\mu_{13} = \mu_{33}$	$\mu_{13} \neq \mu_{33}$
μ_{23} vs μ_{33}	$\mu_{23} = \mu_{33}$	$\mu_{23} \neq \mu_{33}$
μ_{11} vs μ_{12}	$\mu_{11} = \mu_{12}$	$\mu_{11} \neq \mu_{12}$

- d. Komparasi rata-rata, H_0 dan H_1 antar sel pada interaksi antara Kesiapan Belajar, Pola Asuh Orang Tua dan Gaya Belajar Matematika

Komparasi	H_0	H_1
μ_{111} vs μ_{121}	$\mu_{111} = \mu_{121}$	$\mu_{111} \neq \mu_{121}$
μ_{111} vs μ_{131}	$\mu_{111} = \mu_{131}$	$\mu_{111} \neq \mu_{131}$
μ_{121} vs μ_{131}	$\mu_{121} = \mu_{131}$	$\mu_{121} \neq \mu_{131}$
μ_{211} vs μ_{221}	$\mu_{211} = \mu_{221}$	$\mu_{211} \neq \mu_{221}$
μ_{221} vs μ_{231}	$\mu_{221} = \mu_{231}$	$\mu_{221} \neq \mu_{231}$
μ_{221} vs μ_{231}	$\mu_{221} = \mu_{231}$	$\mu_{221} \neq \mu_{231}$
μ_{112} vs μ_{122}	$\mu_{112} = \mu_{122}$	$\mu_{112} \neq \mu_{122}$
μ_{112} vs μ_{132}	$\mu_{112} = \mu_{132}$	$\mu_{112} \neq \mu_{132}$
μ_{122} vs μ_{132}	$\mu_{122} = \mu_{132}$	$\mu_{122} \neq \mu_{132}$
μ_{212} vs μ_{222}	$\mu_{212} = \mu_{222}$	$\mu_{212} \neq \mu_{222}$
μ_{212} vs μ_{232}	$\mu_{212} = \mu_{232}$	$\mu_{212} \neq \mu_{232}$
μ_{222} vs μ_{232}	$\mu_{222} = \mu_{232}$	$\mu_{222} \neq \mu_{232}$
μ_{113} vs μ_{123}	$\mu_{113} = \mu_{123}$	$\mu_{113} \neq \mu_{123}$
μ_{113} vs μ_{133}	$\mu_{113} = \mu_{133}$	$\mu_{113} \neq \mu_{133}$
μ_{123} vs μ_{133}	$\mu_{123} = \mu_{133}$	$\mu_{123} \neq \mu_{133}$
μ_{213} vs μ_{223}	$\mu_{213} = \mu_{223}$	$\mu_{213} \neq \mu_{223}$
μ_{213} vs μ_{233}	$\mu_{213} = \mu_{233}$	$\mu_{213} \neq \mu_{233}$
μ_{223} vs μ_{233}	$\mu_{223} = \mu_{233}$	$\mu_{223} \neq \mu_{233}$
μ_{111} vs μ_{112}	$\mu_{111} = \mu_{112}$	$\mu_{111} \neq \mu_{112}$
μ_{111} vs μ_{113}	$\mu_{111} = \mu_{113}$	$\mu_{111} \neq \mu_{113}$
μ_{112} vs μ_{113}	$\mu_{112} = \mu_{113}$	$\mu_{112} \neq \mu_{113}$
μ_{211} vs μ_{212}	$\mu_{211} = \mu_{212}$	$\mu_{211} \neq \mu_{212}$
μ_{211} vs μ_{213}	$\mu_{211} = \mu_{213}$	$\mu_{211} \neq \mu_{213}$
μ_{212} vs μ_{213}	$\mu_{212} = \mu_{213}$	$\mu_{212} \neq \mu_{213}$
μ_{121} vs μ_{122}	$\mu_{121} = \mu_{122}$	$\mu_{121} \neq \mu_{122}$
μ_{121} vs μ_{123}	$\mu_{121} = \mu_{123}$	$\mu_{121} \neq \mu_{123}$
μ_{122} vs μ_{123}	$\mu_{122} = \mu_{123}$	$\mu_{122} \neq \mu_{123}$

μ_{221} vs μ_{222}	$\mu_{221} = \mu_{222}$	$\mu_{221} \neq \mu_{222}$
μ_{221} vs μ_{223}	$\mu_{221} = \mu_{223}$	$\mu_{221} \neq \mu_{223}$
μ_{222} vs μ_{223}	$\mu_{222} = \mu_{223}$	$\mu_{222} \neq \mu_{223}$
μ_{131} vs μ_{132}	$\mu_{131} = \mu_{132}$	$\mu_{131} \neq \mu_{132}$
μ_{131} vs μ_{133}	$\mu_{131} = \mu_{133}$	$\mu_{131} \neq \mu_{133}$
μ_{132} vs μ_{133}	$\mu_{132} = \mu_{133}$	$\mu_{132} \neq \mu_{133}$
μ_{231} vs μ_{232}	$\mu_{231} = \mu_{232}$	$\mu_{231} \neq \mu_{232}$
μ_{231} vs μ_{233}	$\mu_{231} = \mu_{233}$	$\mu_{231} \neq \mu_{233}$
μ_{232} vs μ_{233}	$\mu_{232} = \mu_{233}$	$\mu_{232} \neq \mu_{233}$
μ_{111} vs μ_{211}	$\mu_{111} = \mu_{211}$	$\mu_{111} \neq \mu_{211}$
μ_{121} vs μ_{221}	$\mu_{121} = \mu_{221}$	$\mu_{121} \neq \mu_{221}$
μ_{131} vs μ_{231}	$\mu_{131} = \mu_{231}$	$\mu_{131} \neq \mu_{231}$
μ_{112} vs μ_{212}	$\mu_{112} = \mu_{212}$	$\mu_{112} \neq \mu_{212}$
μ_{122} vs μ_{222}	$\mu_{122} = \mu_{222}$	$\mu_{122} \neq \mu_{222}$
μ_{132} vs μ_{232}	$\mu_{132} = \mu_{232}$	$\mu_{132} \neq \mu_{232}$
μ_{113} vs μ_{213}	$\mu_{113} = \mu_{213}$	$\mu_{113} \neq \mu_{213}$
μ_{123} vs μ_{223}	$\mu_{123} = \mu_{223}$	$\mu_{123} \neq \mu_{223}$
μ_{113} vs μ_{133}	$\mu_{113} = \mu_{133}$	$\mu_{113} \neq \mu_{133}$

2. Taraf Signifikansi : $\alpha = 0,05$

3. Komputasi

$$F_{ij} = \frac{(\bar{x}_i - \bar{x}_j)^2}{RKG \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

$$RKG = 91.6667$$

a. Komparasi rataan, H_0 dan H_1 antar kolom

1) Tabel rataan antar kolom

	Pola Asuh Demokratis	Pola Asuh Otoriter	Pola Asuh Permisif
\bar{x}	61	67.31	56.15
n	14	13	13

2) Tabel komparasi

Komparasi	$(\bar{x}_i - \bar{x}_j)^2$	$\left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)$	RKG	F	Kritik
μ_1 vs μ_2	39.79	0.15	66.26	4.05	6.89
μ_1 vs μ_3	23.49	0.15	66.26	2.39	6.89
μ_2 vs μ_3	124.41	0.15	66.26	12.20	6.89

b. Komparasi rataan, H_0 dan H_1 antar subkolom

1) Tabel rata-rata antar subkolom

	Gaya Belajar Visual	Gaya Belajar Auditorial	Gaya Belajar Kinestetik
\bar{x}	60.67	70.77	52.42
n	15	13	12

2) Tabel komparasi

Komparasi	$(\bar{x}_i - \bar{x}_j)^2$	$\left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j}\right)$	RKG	F	Kritik
μ_1 vs μ_2	102.06	0.14	66.26	10.73	6.89
μ_1 vs μ_3	68.06	0.15	66.26	6.85	6.89
μ_2 vs μ_3	336.82	0.16	66.26	31.72	6.89

c. Komparasi rata-rata, H_0 dan H_1 antar sel pada interaksi antara Pola Asuh Orang Tua dan Gaya Belajar Matematika

1) Tabel rata-rata antar pada interaksi antara Pola Asuh Orang Tua dan Gaya Belajar Matematika

		Gaya Belajar Visual	Gaya Belajar Auditorial	Gaya Belajar Kinestetik
Pola Asuh Demokratis	\bar{x}	55.8	76.8	47.75
	n	5	5	4
Pola Asuh Otoriter	\bar{x}	63	75.75	64.25
	n	5	4	4
Pola Asuh Permisif	\bar{x}	63.2	58.25	45.25
	n	5	4	4

2) Tabel komparasi

Komparasi	$(\bar{x}_i - \bar{x}_j)^2$	$\left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j}\right)$	RKG	F	Kritik
μ_{11} vs μ_{12}	441.00	0.40	66.26	16.64	19.17
μ_{11} vs μ_{13}	64.80	0.45	66.26	2.17	19.17
μ_{12} vs μ_{13}	843.90	0.45	66.26	28.30	19.17
μ_{21} vs μ_{22}	162.56	0.45	66.26	5.45	19.17
μ_{21} vs μ_{23}	1.56	0.45	66.26	0.05	19.17
μ_{22} vs μ_{23}	132.25	0.50	66.26	3.99	19.17
μ_{31} vs μ_{32}	24.50	0.45	66.26	0.82	19.17

μ_{31} vs μ_{33}	322.20	0.45	66.26	10.81	19.17
μ_{32} vs μ_{33}	169.00	0.50	66.26	5.10	19.17
μ_{11} vs μ_{21}	51.84	0.40	66.26	1.96	19.17
μ_{11} vs μ_{31}	54.76	0.40	66.26	2.07	19.17
μ_{21} vs μ_{31}	0.04	0.40	66.26	0.00	19.17
μ_{12} vs μ_{22}	1.10	0.45	66.26	0.04	19.17
μ_{12} vs μ_{32}	344.10	0.45	66.26	11.54	19.17
μ_{22} vs μ_{32}	306.25	0.50	66.26	9.24	19.17
μ_{13} vs μ_{23}	272.25	0.50	66.26	8.22	19.17
μ_{13} vs μ_{33}	6.25	0.50	66.26	0.19	19.17
μ_{23} vs μ_{33}	361.00	0.50	66.26	10.90	19.17

d. Komparasi rata-rata, H_0 dan H_1 antar sel pada interaksi antara Kesiapan Belajar, Pola Asuh Orang Tua dan Gaya Belajar Matematika

1) Tabel rata-rata antar sel pada interaksi antara Kesiapan Belajar, Pola Asuh Orang Tua dan Gaya Belajar Matematika

		Pola Asuh Demokratis			Pola Asuh Otoriter			Pola Asuh Permisif		
		Gaya Belajar Visual	Gaya Belajar Auditorial	Gaya Belajar Kinestetik	Gaya Belajar Visual	Gaya Belajar Auditorial	Gaya Belajar Kinestetik	Gaya Belajar Visual	Gaya Belajar Auditorial	Gaya Belajar Kinestetik
Kesiapan Belajar Tinggi	\bar{X}	58	86	40.5	64	83	79	65	62.5	51.5
	n	2	3	2	3	2	2	2	2	2
Kesiapan Belajar Rendah	\bar{X}	54.33	63	55	61.5	68.5	49.5	62	54	39
	n	3	2	2	2	2	2	3	2	2

2) Tabel komparasi

Komparasi	$(\bar{x}_i - \bar{x}_j)^2$	$\left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j}\right)$	RKG	F	Kritik
μ_{111} vs μ_{121}	36.00	0.83	66.26	0.65	35.93
μ_{111} vs μ_{131}	49.00	1.00	66.26	0.74	35.93
μ_{121} vs μ_{131}	1.00	0.83	66.26	0.02	35.93
μ_{211} vs μ_{221}	51.36	0.83	66.26	0.93	35.93
μ_{221} vs μ_{231}	0.25	0.83	66.26	0.00	35.93
μ_{221} vs μ_{231}	0.25	0.83	66.26	0.00	35.93
μ_{112} vs μ_{122}	9.00	0.83	66.26	0.16	35.93
μ_{112} vs μ_{132}	552.25	0.83	66.26	10.00	35.93
μ_{122} vs μ_{132}	420.25	1.00	66.26	6.34	35.93
μ_{212} vs μ_{222}	30.25	1.00	66.26	0.46	35.93
μ_{212} vs μ_{232}	81.00	1.00	66.26	1.22	35.93
μ_{222} vs μ_{232}	210.25	1.00	66.26	3.17	35.93

μ_{113} vs μ_{123}	1482.25	1.00	66.26	22.37	35.93
μ_{113} vs μ_{133}	121.00	1.00	66.26	1.83	35.93
μ_{123} vs μ_{133}	756.25	1.00	66.26	11.41	35.93
μ_{213} vs μ_{223}	30.25	1.00	66.26	0.46	35.93
μ_{213} vs μ_{233}	256.00	1.00	66.26	3.86	35.93
μ_{223} vs μ_{233}	110.25	1.00	66.26	1.66	35.93
μ_{111} vs μ_{112}	784.00	0.83	66.26	14.20	35.93
μ_{111} vs μ_{113}	306.25	1.00	66.26	4.62	35.93
μ_{112} vs μ_{113}	2070.25	0.83	66.26	37.49	35.93
μ_{211} vs μ_{212}	75.11	0.83	66.26	1.36	35.93
μ_{211} vs μ_{213}	0.44	0.83	66.26	0.01	35.93
μ_{212} vs μ_{213}	64.00	1.00	66.26	0.97	35.93
μ_{121} vs μ_{122}	361.00	0.83	66.26	6.54	35.93
μ_{121} vs μ_{123}	225.00	0.83	66.26	4.08	35.93
μ_{122} vs μ_{123}	16.00	1.00	66.26	0.24	35.93
μ_{221} vs μ_{222}	49.00	1.00	66.26	0.74	35.93
μ_{221} vs μ_{223}	144.00	1.00	66.26	2.17	35.93
μ_{222} vs μ_{223}	361.00	1.00	66.26	5.45	35.93
μ_{131} vs μ_{132}	6.25	1.00	66.26	0.09	35.93
μ_{131} vs μ_{133}	182.25	1.00	66.26	2.75	35.93
μ_{132} vs μ_{133}	121.00	1.00	66.26	1.83	35.93
μ_{231} vs μ_{232}	64.00	0.83	66.26	1.16	35.93
μ_{231} vs μ_{233}	529.00	0.83	66.26	9.58	35.93
μ_{232} vs μ_{233}	225.00	1.00	66.26	3.40	35.93
μ_{111} vs μ_{211}	13.44	0.83	66.26	0.24	35.93
μ_{121} vs μ_{221}	6.25	0.83	66.26	0.11	35.93
μ_{131} vs μ_{231}	9.00	0.83	66.26	0.16	35.93
μ_{112} vs μ_{212}	529.00	0.83	66.26	9.58	35.93
μ_{122} vs μ_{222}	210.25	1.00	66.26	3.17	35.93
μ_{132} vs μ_{232}	72.25	1.00	66.26	1.09	35.93
μ_{113} vs μ_{213}	210.25	1.00	66.26	3.17	35.93
μ_{123} vs μ_{223}	870.25	1.00	66.26	13.13	35.93
μ_{113} vs μ_{133}	121.00	1.00	66.26	1.83	35.93

4. Daerah kritik

- a. Daerah kritik komparasi rataan antar kolom

$$DK = \{F_{i-j}|F_{i-j} > (q-1)F_{\alpha; q-1; N-pqr}\}$$

$$\text{Atau } \{F_{i-j}|F_{i-j} > (2)(3.44)\} = \{F_{i-j}|F_{i-j} > 6.89\}$$

- b. Daerah kritik komparasi rataan antar subkolom

$$DK = \{F_{i-j}|F_{i-j} > (r-1)F_{\alpha; r-1; N-pqr}\}$$

$$\text{Atau } \{F_{i-j}|F_{i-j} > (2)(3.44)\} = \{F_{i-j}|F_{i-j} > 6.89\}$$

- c. Daerah kritik komparasi rataan antar sel pada interaksi antara Pola Asuh Orang Tua dan Gaya Belajar Matematika

$$DK = \{F_{i-j}|F_{i-j} > (qr-1)F_{\alpha;qr-1;N-pqr}\}$$

$$\text{Atau } \{F_{i-j}|F_{i-j} > (8)(2.40)\} = \{F_{i-j}|F_{i-j} > 19.17\}$$

- d. Daerah kritik komparasi rataan antar sel pada interaksi antara Kesiapan Belajar, Pola Asuh Orang Tua dan Gaya Belajar Matematika

$$DK = \{F_{i-j}|F_{i-j} > (pqr-1)F_{\alpha;pqr-1;N-pqr}\}$$

$$\text{Atau } \{F_{i-j}|F_{i-j} > (17)(2.11)\} = \{F_{i-j}|F_{i-j} > 35.93\}$$

5. Keputusan uji

- a. Komparasi rataan, Ho dan H1 antar kolom

Komparasi	Ho	H1	Keputusan
μ_1 vs μ_2	$\mu_1 = \mu_2$	$\mu_1 \neq \mu_2$	Ho diterima
μ_1 vs μ_3	$\mu_1 = \mu_3$	$\mu_1 \neq \mu_3$	Ho diterima
μ_2 vs μ_3	$\mu_2 = \mu_3$	$\mu_2 \neq \mu_3$	Ho ditolak

- b. Komparasi rataan, Ho dan H1 antar subkolom

Komparasi	Ho	H1	Keputusan
μ_1 vs μ_2	$\mu_1 = \mu_2$	$\mu_1 \neq \mu_2$	Ho ditolak
μ_1 vs μ_3	$\mu_1 = \mu_3$	$\mu_1 \neq \mu_3$	Ho diterima
μ_2 vs μ_3	$\mu_2 = \mu_3$	$\mu_2 \neq \mu_3$	Ho ditolak

- c. Komparasi rataan, Ho dan H1 antar sel pada interaksi antara Pola Asuh Orang Tua dan Gaya Belajar Matematika

Komparasi	Ho	H1	Keputusan
μ_{11} vs μ_{12}	$\mu_{11} = \mu_{12}$	$\mu_{11} \neq \mu_{12}$	Ho diterima
μ_{11} vs μ_{13}	$\mu_{11} = \mu_{13}$	$\mu_{11} \neq \mu_{13}$	Ho diterima
μ_{12} vs μ_{13}	$\mu_{12} = \mu_{13}$	$\mu_{12} \neq \mu_{13}$	Ho ditolak
μ_{21} vs μ_{22}	$\mu_{21} = \mu_{22}$	$\mu_{21} \neq \mu_{22}$	Ho diterima
μ_{21} vs μ_{23}	$\mu_{21} = \mu_{23}$	$\mu_{21} \neq \mu_{23}$	Ho diterima
μ_{22} vs μ_{23}	$\mu_{22} = \mu_{23}$	$\mu_{22} \neq \mu_{23}$	Ho diterima
μ_{31} vs μ_{32}	$\mu_{31} = \mu_{32}$	$\mu_{31} \neq \mu_{32}$	Ho diterima

μ_{31} vs μ_{33}	$\mu_{31} = \mu_{33}$	$\mu_{31} \neq \mu_{33}$	Ho diterima
μ_{32} vs μ_{33}	$\mu_{32} = \mu_{33}$	$\mu_{32} \neq \mu_{33}$	Ho diterima
μ_{11} vs μ_{21}	$\mu_{11} = \mu_{21}$	$\mu_{11} \neq \mu_{21}$	Ho diterima
μ_{11} vs μ_{31}	$\mu_{11} = \mu_{31}$	$\mu_{11} \neq \mu_{31}$	Ho diterima
μ_{21} vs μ_{31}	$\mu_{21} = \mu_{31}$	$\mu_{21} \neq \mu_{31}$	Ho diterima
μ_{12} vs μ_{22}	$\mu_{12} = \mu_{22}$	$\mu_{12} \neq \mu_{22}$	Ho diterima
μ_{12} vs μ_{32}	$\mu_{12} = \mu_{32}$	$\mu_{12} \neq \mu_{32}$	Ho diterima
μ_{22} vs μ_{32}	$\mu_{22} = \mu_{32}$	$\mu_{22} \neq \mu_{32}$	Ho diterima
μ_{13} vs μ_{23}	$\mu_{13} = \mu_{23}$	$\mu_{13} \neq \mu_{23}$	Ho diterima
μ_{13} vs μ_{33}	$\mu_{13} = \mu_{33}$	$\mu_{13} \neq \mu_{33}$	Ho diterima
μ_{23} vs μ_{33}	$\mu_{23} = \mu_{33}$	$\mu_{23} \neq \mu_{33}$	Ho diterima
μ_{11} vs μ_{12}	$\mu_{11} = \mu_{12}$	$\mu_{11} \neq \mu_{12}$	Ho diterima

d. Komparasi rata-rata, H_0 dan H_1 antar sel pada interaksi antara Kesiapan Belajar, Pola Asuh Orang Tua dan Gaya Belajar Matematika

Komparasi	H_0	H_1	Keputusan
μ_{111} vs μ_{121}	$\mu_{111} = \mu_{121}$	$\mu_{111} \neq \mu_{121}$	Ho diterima
μ_{111} vs μ_{131}	$\mu_{111} = \mu_{131}$	$\mu_{111} \neq \mu_{131}$	Ho diterima
μ_{121} vs μ_{131}	$\mu_{121} = \mu_{131}$	$\mu_{121} \neq \mu_{131}$	Ho diterima
μ_{211} vs μ_{221}	$\mu_{211} = \mu_{221}$	$\mu_{211} \neq \mu_{221}$	Ho diterima
μ_{221} vs μ_{231}	$\mu_{221} = \mu_{231}$	$\mu_{221} \neq \mu_{231}$	Ho diterima
μ_{221} vs μ_{231}	$\mu_{221} = \mu_{231}$	$\mu_{221} \neq \mu_{231}$	Ho diterima
μ_{112} vs μ_{122}	$\mu_{112} = \mu_{122}$	$\mu_{112} \neq \mu_{122}$	Ho diterima
μ_{112} vs μ_{132}	$\mu_{112} = \mu_{132}$	$\mu_{112} \neq \mu_{132}$	Ho diterima
μ_{122} vs μ_{132}	$\mu_{122} = \mu_{132}$	$\mu_{122} \neq \mu_{132}$	Ho diterima
μ_{212} vs μ_{222}	$\mu_{212} = \mu_{222}$	$\mu_{212} \neq \mu_{222}$	Ho diterima
μ_{212} vs μ_{232}	$\mu_{212} = \mu_{232}$	$\mu_{212} \neq \mu_{232}$	Ho diterima
μ_{222} vs μ_{232}	$\mu_{222} = \mu_{232}$	$\mu_{222} \neq \mu_{232}$	Ho diterima
μ_{113} vs μ_{123}	$\mu_{113} = \mu_{123}$	$\mu_{113} \neq \mu_{123}$	Ho diterima
μ_{113} vs μ_{133}	$\mu_{113} = \mu_{133}$	$\mu_{113} \neq \mu_{133}$	Ho diterima
μ_{123} vs μ_{133}	$\mu_{123} = \mu_{133}$	$\mu_{123} \neq \mu_{133}$	Ho diterima
μ_{213} vs μ_{223}	$\mu_{213} = \mu_{223}$	$\mu_{213} \neq \mu_{223}$	Ho diterima
μ_{213} vs μ_{233}	$\mu_{213} = \mu_{233}$	$\mu_{213} \neq \mu_{233}$	Ho diterima
μ_{223} vs μ_{233}	$\mu_{223} = \mu_{233}$	$\mu_{223} \neq \mu_{233}$	Ho diterima
μ_{111} vs μ_{112}	$\mu_{111} = \mu_{112}$	$\mu_{111} \neq \mu_{112}$	Ho diterima
μ_{111} vs μ_{113}	$\mu_{111} = \mu_{113}$	$\mu_{111} \neq \mu_{113}$	Ho diterima
μ_{112} vs μ_{113}	$\mu_{112} = \mu_{113}$	$\mu_{112} \neq \mu_{113}$	Ho ditolak
μ_{211} vs μ_{212}	$\mu_{211} = \mu_{212}$	$\mu_{211} \neq \mu_{212}$	Ho diterima
μ_{211} vs μ_{213}	$\mu_{211} = \mu_{213}$	$\mu_{211} \neq \mu_{213}$	Ho diterima
μ_{212} vs μ_{213}	$\mu_{212} = \mu_{213}$	$\mu_{212} \neq \mu_{213}$	Ho diterima
μ_{121} vs μ_{122}	$\mu_{121} = \mu_{122}$	$\mu_{121} \neq \mu_{122}$	Ho diterima
μ_{121} vs μ_{123}	$\mu_{121} = \mu_{123}$	$\mu_{121} \neq \mu_{123}$	Ho diterima

μ_{122} vs μ_{123}	$\mu_{122} = \mu_{123}$	$\mu_{122} \neq \mu_{123}$	Ho diterima
μ_{221} vs μ_{222}	$\mu_{221} = \mu_{222}$	$\mu_{221} \neq \mu_{222}$	Ho diterima
μ_{221} vs μ_{223}	$\mu_{221} = \mu_{223}$	$\mu_{221} \neq \mu_{223}$	Ho diterima
μ_{222} vs μ_{223}	$\mu_{222} = \mu_{223}$	$\mu_{222} \neq \mu_{223}$	Ho diterima
μ_{131} vs μ_{132}	$\mu_{131} = \mu_{132}$	$\mu_{131} \neq \mu_{132}$	Ho diterima
μ_{131} vs μ_{133}	$\mu_{131} = \mu_{133}$	$\mu_{131} \neq \mu_{133}$	Ho diterima
μ_{132} vs μ_{133}	$\mu_{132} = \mu_{133}$	$\mu_{132} \neq \mu_{133}$	Ho diterima
μ_{231} vs μ_{232}	$\mu_{231} = \mu_{232}$	$\mu_{231} \neq \mu_{232}$	Ho diterima
μ_{231} vs μ_{233}	$\mu_{231} = \mu_{233}$	$\mu_{231} \neq \mu_{233}$	Ho diterima
μ_{232} vs μ_{233}	$\mu_{232} = \mu_{233}$	$\mu_{232} \neq \mu_{233}$	Ho diterima
μ_{111} vs μ_{211}	$\mu_{111} = \mu_{211}$	$\mu_{111} \neq \mu_{211}$	Ho diterima
μ_{121} vs μ_{221}	$\mu_{121} = \mu_{221}$	$\mu_{121} \neq \mu_{221}$	Ho diterima
μ_{131} vs μ_{231}	$\mu_{131} = \mu_{231}$	$\mu_{131} \neq \mu_{231}$	Ho diterima
μ_{112} vs μ_{212}	$\mu_{112} = \mu_{212}$	$\mu_{112} \neq \mu_{212}$	Ho diterima
μ_{122} vs μ_{222}	$\mu_{122} = \mu_{222}$	$\mu_{122} \neq \mu_{222}$	Ho diterima
μ_{132} vs μ_{232}	$\mu_{132} = \mu_{232}$	$\mu_{132} \neq \mu_{232}$	Ho diterima
μ_{113} vs μ_{213}	$\mu_{113} = \mu_{213}$	$\mu_{113} \neq \mu_{213}$	Ho diterima
μ_{123} vs μ_{223}	$\mu_{123} = \mu_{223}$	$\mu_{123} \neq \mu_{223}$	Ho diterima
μ_{113} vs μ_{133}	$\mu_{113} = \mu_{133}$	$\mu_{113} \neq \mu_{133}$	Ho diterima